



VNIVERSITAT
D VALÈNCIA

Facultat de Medicina i Odontologia
Departament de Cirurgia

**INDICACIONES Y RESULTADOS DE LA
COLECISTOSTOMÍA PERCUTÁNEA COMO OPCIÓN
TERAPÉUTICA EN LA COLECISTITIS AGUDA**

Memoria que, para aspirar al grado de
Doctor en Medicina y Cirugía presenta:

José Luis Molina Rodríguez

Dirigida por:

Joaquín Ortega Serrano

Luis Sabater Ortí

Fernando López Mozos

JOAQUÍN ORTEGA SERRANO, Jefe del Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo del Hospital Clínico Universitario de Valencia, Profesor Titular del Departamento de Cirugía de la Facultat de Medicina i Odontologia de la Universitat de València,

LUIS SABATER ORTÍ, Profesor Titular del Departamento de Cirugía de la Facultat de Medicina i Odontologia de la Universitat de Vaència, y

FERNANDO LÓPEZ MOZOS, Doctor en Medicina y Cirugía, adjunto de Cirugía General y del Aparato Digestivo del Hospital Clínico Universitario de Valencia.

CERTIFICAN:

Que el trabajo presentado por **JOSÉ LUIS MOLINA RODRÍGUEZ**, licenciado en Medicina, especialista en Cirugía General y del Aparato Digestivo, titulado “INDICACIONES Y RESULTADOS DE LA COLECISTOSTOMÍA PERCUTÁNEA COMO OPCIÓN TERAPÉUTICA EN LA COLECISTITIS AGUDA” ha sido realizado bajo nuestra dirección para optar al grado de doctor.

Y para que así conste, se firma el presente certificado en Valencia, a siete de Marzo de dos mil trece.

Fdo. Prof. J. Ortega Serrano

Fdo. Prof. L. Sabater Ortí

Fdo. Dr. F. López Mozos

La realización de esta Tesis Doctoral ha sido posible gracias a la ayuda de muchas personas, a las que me gustaría expresar mi agradecimiento:

Al Dr. Salvador Lledó Matoses (e.p.d.), jefe del Servicio de Cirugía del Hospital Clínico Universitario de Valencia hasta el año 2009, donde he tenido el privilegio de formarme como cirujano, por su aportación de la idea originaria de esta Tesis Doctoral.

Al Prof. Joaquín Ortega Serrano, jefe del Servicio de Cirugía del Hospital Clínico Universitario de Valencia, y codirector de esta Tesis, por su apoyo, colaboración e interés mostrado durante la realización de este trabajo.

Al Prof. Luis Sabater Ortí, codirector de esta Tesis, por confiarme este proyecto que ha seguido con interés, por su atenta colaboración y consejos durante la elaboración, y por su estímulo para que el trabajo saliera adelante.

Al Dr. Fernando López Mozos, codirector de esta Tesis, por su importante colaboración en la realización de este trabajo, por su gran apoyo e interés, y por aportar siempre un punto de vista práctico e inteligente.

Al Departamento de Estadística de la Facultad de Matemáticas de la Universidad de Valencia, en especial a Ana Corberán, por su inestimable ayuda en el análisis estadístico de los datos de esta Tesis Doctoral.

A la Fundación de Investigación INCLIVA, por aportar los medios necesarios para conseguir la ayuda de la Facultad de Matemáticas de la Universidad de Valencia.

Al Servicio de Radiología Intervencionista del Hospital Clínico Universitario de Valencia, por su estrecha colaboración y por su importante aportación de imágenes necesarias para la realización de este trabajo.

A los Servicios de Informática y de Codificación del Hospital Clínico Universitario de Valencia, por su ayuda en la búsqueda e identificación de los casos necesarios para la realización de este estudio.

A mi mujer, Ana Ríos Casanova, no sólo por su amor y paciencia durante el tiempo que ha requerido la realización de esta Tesis Doctoral, sino también por su activa colaboración en la creación de la base de datos del estudio.

A mis padres, Eloy Molina e Inés Rodríguez, por su apoyo incondicional en todo lo que he emprendido, por inculcarme siempre un afán de esfuerzo y superación, y por todo el cariño que me han dado.

A mi mujer

A mis padres

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN	15
I.1	COLECISTITIS.....	17
I.1.1	COLECISTITIS AGUDA	17
I.1.1.1	<i>Patogenia.....</i>	17
I.1.1.2	<i>Manifestaciones clínicas.....</i>	18
I.1.1.3	<i>Diagnóstico</i>	18
I.1.1.4	<i>Tratamiento</i>	21
I.1.1.4.1	El tratamiento médico.....	21
I.1.1.4.2	La colecistectomía.....	21
I.1.1.4.3	La colecistostomía percutánea.....	22
I.1.1.5	<i>El momento de la cirugía</i>	23
I.1.2	COLECISTITIS CRÓNICA	25
I.1.2.1	<i>Patogenia y manifestaciones clínicas</i>	25
I.1.2.2	<i>Diagnóstico por imagen.....</i>	26
I.1.2.3	<i>Tratamiento</i>	27
I.1.3	COLECISTITIS AGUDA ALITIÁSICA	27
I.1.3.1	<i>Patogenia.....</i>	27
I.1.3.2	<i>Manifestaciones clínicas.....</i>	28
I.1.3.3	<i>Diagnóstico por imagen.....</i>	29
I.1.3.4	<i>Tratamiento</i>	31
I.1.4	FORMAS EVOLUCIONADAS DE LA COLECISTITIS AGUDA	31
I.1.4.1	<i>Colecistitis gangrenosa.....</i>	31
I.1.4.2	<i>Empiema.....</i>	32
I.1.4.3	<i>Colecistitis enfisematosa.....</i>	33
I.2	LA COLECISTOSTOMÍA PERCUTÁNEA	34
I.2.1	HISTORIA.....	34
I.2.2	TÉCNICA.....	35
I.2.3	INDICACIONES Y RESULTADOS.....	44
I.2.3.1	<i>Indicaciones.....</i>	44

I.2.3.2	Resultados.....	46
I.3	PLANTEAMIENTO GENERAL DEL ESTUDIO	49
II.	HIPÓTESIS Y OBJETIVOS.....	51
II.1	HIPÓTESIS.....	53
II.2	OBJETIVOS.....	54
III.	MATERIAL Y MÉTODOS.....	55
III.1	IDENTIFICACIÓN DE LOS CASOS.....	57
III.2	PARÁMETROS DEL ESTUDIO	58
III.2.1	ANÁLISIS ESTADÍSTICOS	60
IV.	RESULTADOS	61
IV.1	COLECISTITIS AGUDA EN EL HCUV	63
IV.1.1	DEMOGRAFÍA	65
IV.1.2	TRATAMIENTO.....	65
IV.1.2.1	<i>Tipo de tratamiento según la edad.....</i>	<i>68</i>
IV.1.2.2	<i>Tipo de tratamiento según el tiempo de evolución</i>	<i>69</i>
IV.1.2.3	<i>Tipo de tratamiento según las comorbilidades</i>	<i>71</i>
IV.1.3	COLECISTECTOMÍA URGENTE	72
IV.1.3.1	<i>Resultados de la cirugía según la edad.....</i>	<i>75</i>
IV.1.3.2	<i>Resultados de la cirugía según las comorbilidades.....</i>	<i>76</i>
IV.1.3.2.1	Cirugía y diabetes	80
IV.1.3.2.2	Cirugía e hipertensión arterial.....	80
IV.1.3.2.3	Cirugía y cardiopatía	81
IV.1.3.2.4	Cirugía y otras comorbilidades	82
IV.1.3.3	<i>Resultados de la cirugía según el tiempo de evolución.....</i>	<i>85</i>
IV.1.4	COLECISTOSTOMÍA PERCUTÁNEA	88
IV.1.4.1	<i>Resultados de la colecistostomía percutánea según la edad</i>	<i>93</i>
IV.1.4.2	<i>Resultados de la colecistostomía percutánea según las comorbilidades.....</i>	<i>93</i>
IV.1.4.2.1	Colecistostomía percutánea y diabetes.....	93
IV.1.4.2.2	Colecistostomía percutánea e hipertensión arterial	95
IV.1.4.2.3	Colecistostomía percutánea y cardiopatía	96
IV.1.4.2.4	Colecistostomía percutánea y otras comorbilidades.....	97
IV.1.4.3	<i>Resultados de la colecistostomía percutánea según el tiempo de evolución</i>	<i>99</i>

IV.1.4.4	Resultados de la colecistostomía percutánea según el motivo de su indicación	101
IV.1.5	TRATAMIENTO MÉDICO	103
IV.1.5.1	Resultados del tratamiento médico según la edad.....	106
IV.1.5.2	Resultados del tratamiento médico según las comorbilidades	108
IV.1.5.2.1	Tratamiento médico y diabetes mellitus.....	110
IV.1.5.2.2	Tratamiento médico e hipertensión arterial.....	112
IV.1.5.2.3	Tratamiento médico y cardiopatía.....	113
IV.1.5.2.4	Tratamiento médico y otras comorbilidades.....	115
IV.1.5.3	Resultados del tratamiento médico según el tiempo de evolución	117
IV.2	COMPARACIONES DE LOS RESULTADOS DE LA COLECISTOSTOMÍA PERCUTÁNEA CON LAS OTRAS DOS OPCIONES DE TRATAMIENTO	120
IV.2.1	COMPARACIONES GENERALES	120
IV.2.1.1	Colecistostomía percutánea versus cirugía urgente	120
IV.2.1.1.1	Comparaciones de los grupos.....	121
IV.2.1.1.2	Comparaciones de los resultados	122
IV.2.1.2	Colecistostomía percutánea versus tratamiento médico.....	125
IV.2.1.2.1	Comparaciones de los grupos.....	126
IV.2.1.2.2	Comparaciones de los resultados	127
IV.2.1.3	Resumen de las comparaciones generales.....	130
IV.2.2	COMPARACIONES DE SUBGRUPOS	131
IV.2.2.1	Colecistostomía percutánea versus cirugía urgente	131
IV.2.2.1.1	Resultados en pacientes mayores de 70 años	131
IV.2.2.1.2	Resultados en pacientes con comorbilidades.....	134
IV.2.2.1.3	Resultados en pacientes con más de 4 días de evolución	137
IV.2.2.1.4	Resultados en pacientes mayores de 70 años y con comorbilidades	139
IV.2.2.1.5	Resultados en pacientes en los que fracasó el tratamiento médico	142
IV.2.2.2	Colecistostomía percutánea versus tratamiento médico.....	144
IV.2.2.2.1	Resultados en pacientes mayores de 70 años	144
IV.2.2.2.2	Resultados en pacientes con comorbilidades.....	146
IV.2.2.2.3	Resultados en pacientes con más de 4 días de evolución	148
IV.2.2.2.4	Resultados en pacientes mayores de 70 años y con comorbilidades.....	150
IV.3	COMPARACIÓN DE LAS TRES OPCIONES DE TRATAMIENTO	153
IV.3.1	COMPARACIÓN GENERAL.....	154
IV.3.2	EN PACIENTES MAYORES DE 70 AÑOS	160
IV.3.3	EN PACIENTES CON COMORBILIDADES	166

IV.3.4	EN PACIENTES CON MÁS DE 4 DÍAS DE EVOLUCIÓN	172
IV.3.5	EN PACIENTES MAYORES DE 70 AÑOS Y CON COMORBILIDADES	178
IV.3.6	EN PACIENTES CON COMORBILIDADES Y MÁS DE 4 DÍAS DE EVOLUCIÓN	184
IV.3.7	EN PACIENTES MAYORES DE 70 AÑOS Y CON MÁS DE 4 DÍAS DE EVOLUCIÓN	190
IV.3.8	EN PACIENTES MAYORES DE 70 AÑOS, CON COMORBILIDADES, Y MÁS DE 4 DÍAS DE EVOLUCIÓN.....	195
V.	DISCUSIÓN	201
V.1	COLECISTOSTOMÍA PERCUTÁNEA <i>VERSUS</i> CIRUGÍA URGENTE	208
V.2	COLECISTOSTOMÍA PERCUTÁNEA <i>VERSUS</i> TRATAMIENTO MÉDICO	213
V.3	¿CUÁL ES LA INDICACIÓN MÁS CORRECTA?.....	217
VI.	CONCLUSIONES	223
VII.	BIBLIOGRAFÍA.....	229

I. Introducción

I.1 Colecistitis

La colecistitis es la inflamación de la vesícula biliar, y afecta aproximadamente a un 10% de los pacientes con colelitiasis. Se desencadena de forma secundaria a la impactación de un cálculo en el conducto cístico, que impide el vaciado vesicular. El proceso inflamatorio es inicialmente aséptico, invirtiéndose el mecanismo fisiológico de reabsorción de agua, con lo que se incrementa la presión intravesicular. Si la distensión progresa con compromiso de la viabilidad de la pared, o se produce la sobreinfección del contenido vesicular, el proceso puede evolucionar a gangrena, perforación y coleperitoneo (1).

El cuadro clínico característico se inicia con dolor continuo en el hipocondrio derecho, reacción peritoneal localizada y dolor selectivo subcostal (signo de Murphy). En la evolución aparecen fiebre y leucocitosis. Puede existir una ligera colestasis por compresión de la vía biliar local, y no es excepcional la existencia de coledocolitiasis asociada (1).

La colecistitis puede manifestarse de dos maneras, aguda o crónica. La colecistitis aguda requiere un tratamiento urgente, normalmente con antibióticos seguidos de colecistectomía, que para que sea óptima, debe de ser realizada en un momento temprano tras el diagnóstico de la colecistitis. Si la colecistectomía urgente no es factible, la intervención puede ser aplazada hasta que el episodio agudo se haya resuelto y realizarla así de manera electiva, dado que el proceso agudo y la sintomatología pueden ser controlados mediante otros medios. La colecistitis crónica es una manifestación de los repetidos brotes de inflamación causados por los recurrentes cólicos biliares. Estos pacientes se benefician sintomáticamente de la colecistectomía electiva (2).

I.1.1 Colecistitis aguda

I.1.1.1 Patogenia

La causa más frecuente de la colecistitis aguda es la impactación de un cálculo en el infundíbulo vesicular o en el conducto cístico (3). Esto provoca distensión de la vesícula, edema de su pared e inflamación aguda de la misma, lo que eventualmente puede provocar estasis

venosa y obstrucción seguida de trombosis de la arteria cística. Al final se produce isquemia y necrosis de la vesícula biliar, derivando así en colecistitis aguda gangrenosa. Dado que el fundus es el lugar más alejado del aporte sanguíneo de la arteria cística, éste es el lugar más vulnerable a la isquemia y suele ser la localización más frecuente de la necrosis de la pared vesicular (2).

La inflamación aguda de la vesícula puede complicarse con la infección secundaria de la bilis. Se pueden encontrar cultivos positivos de la bilis en el 20% de los pacientes con colecistitis aguda (4) y los gérmenes más comúnmente encontrados son bacterias gram-negativas de origen gastrointestinal, como *Klebsiella spp.* y *Escherichia coli* (5).

I.1.1.2 Manifestaciones clínicas

La mayoría de los pacientes con colecistitis aguda presentan dolor abdominal severo y continuo en el cuadrante superior derecho o en el epigastrio, a veces irradiado a la zona subescapular. Este dolor puede estar precedido de episodios de dolor abdominal intermitente y autolimitado correspondientes a cólicos biliares. La colecistitis aguda también suele estar asociada a fiebre y leucocitosis, hallazgos que no están presentes en los cólicos biliares no complicados. Los pacientes también pueden desarrollar signo de Murphy, o cese de la inspiración con la presión sobre el hipocondrio derecho. Otros síntomas posibles incluyen náuseas, vómitos y anorexia.

I.1.1.3 Diagnóstico

La ecografía abdominal es la técnica de imagen más útil en el diagnóstico de pacientes con sospecha de colecistitis aguda. Los hallazgos típicos en la mayoría de los pacientes son colelitiasis, engrosamiento de la pared vesicular (mayor de 4 mm) y líquido perivesicular (imágenes 1, 2 y 3). Además, el ecografista puede informar sobre dolor y cese de la inspiración con la compresión directa de la vesícula con el transductor (signo de Murphy ecográfico). Normalmente se utiliza la escala de grises convencional, que tiene una sensibilidad y especificidad muy altas para el diagnóstico de la colecistitis aguda, con una efectividad global de más de un 90% (6). Otras técnicas más novedosas de imagen que informan sobre la

velocidad del flujo sanguíneo, como el Doppler color, pueden mejorar la efectividad en casos seleccionados (6) (7).

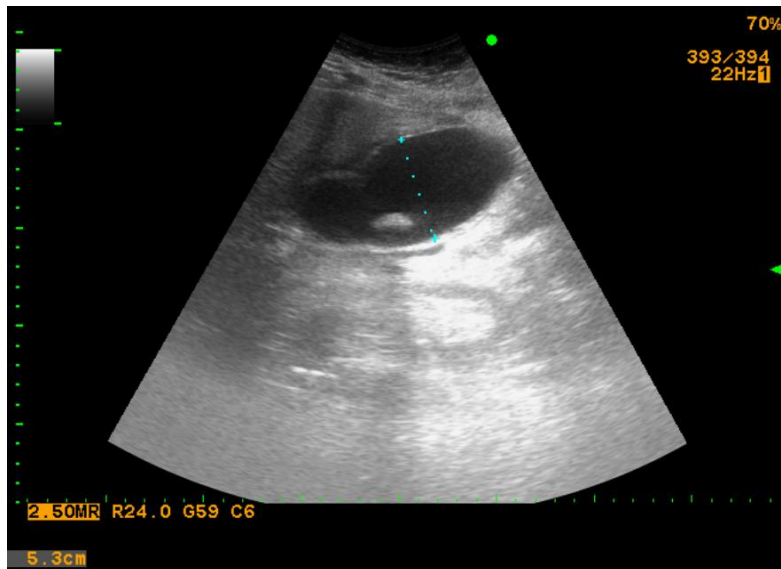


Imagen 1. Ecografía abdominal en un paciente con colecistitis aguda. Se muestra la medición de la distensión vesicular.

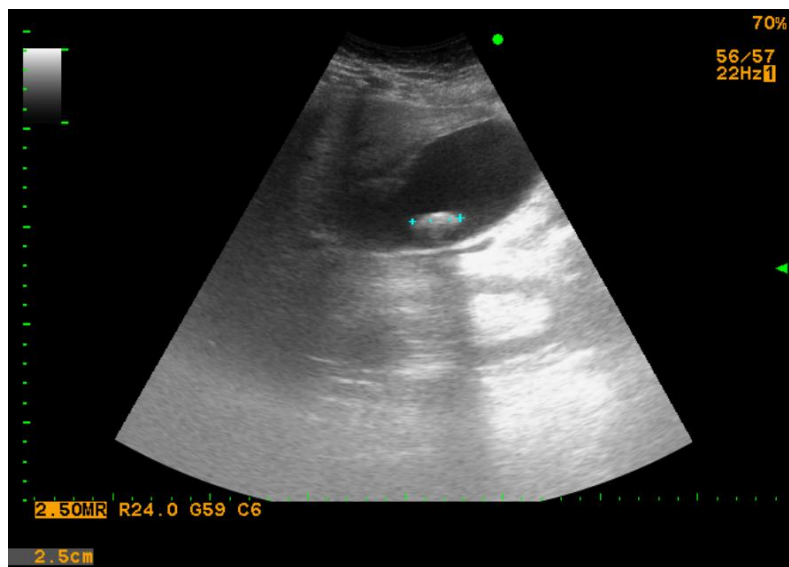


Imagen 2. Ecografía abdominal en un paciente con colecistitis aguda. Se muestra la medición de la litiasis vesicular.

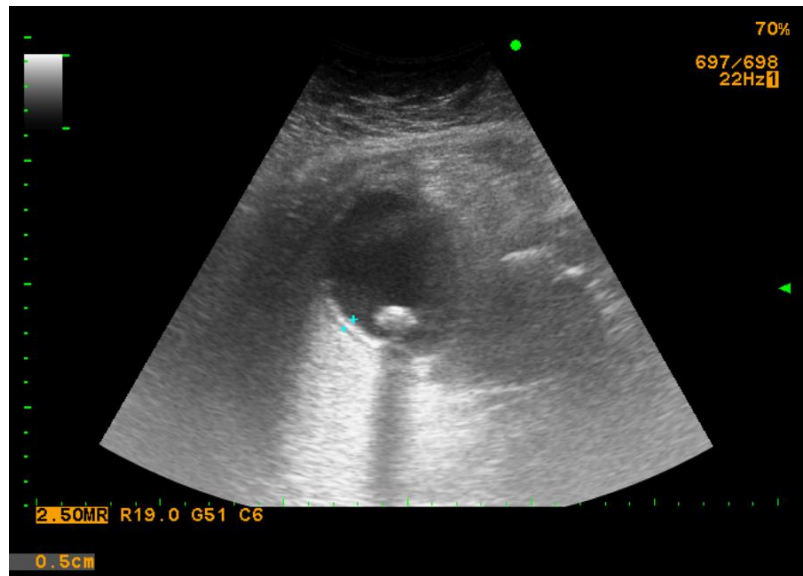


Imagen 3. Ecografía abdominal en un paciente con colecistitis aguda. Se muestra la medición del engrosamiento de la pared de la vesícula.

La tomografía computarizada (TC) también puede diagnosticar una colecistitis aguda y puede ofrecer más detalles anatómicos que la ecografía. La TC es particularmente útil en pacientes cuyos síntomas sugieren una complicación como un absceso perivesicular o un diagnóstico alternativo. Los hallazgos de la TC en la colecistitis aguda son los mismos que los observados mediante ecografía, e incluyen distensión de la vesícula, engrosamiento de sus paredes, líquido perivesicular y edema subseroso (imagen 4). La TC es generalmente menos sensible que la ecografía para el diagnóstico de la colecistitis aguda, particularmente al inicio del cuadro cuando los hallazgos radiográficos son más sutiles (8) (9).



Imagen 4. TC en un paciente con colecistitis aguda. Se aprecia la distensión vesicular, el edema de su pared y líquido perivesicular.

I.1.1.4 Tratamiento

I.1.1.4.1 El tratamiento médico

El tratamiento médico de la colecistitis aguda consiste en la administración intravenosa de antibióticos activos frente a enterobacterias, rehidratación del paciente y analgesia. Debe iniciarse tan pronto como se realice el diagnóstico de colecistitis aguda. Habitualmente se pauta asimismo dieta absoluta para disminuir la contracción vesicular producida por la ingesta.

I.1.1.4.2 La colecistectomía

El tratamiento definitivo de la colecistitis aguda es la colecistectomía. Desde que esta intervención fue realizada por primera vez en 1882 por Langenbuch, la colecistectomía abierta ha sido el tratamiento estándar para los pacientes con colecistitis aguda. Desde la llegada de la colecistectomía laparoscópica en los años 80, el abordaje habitual ha cambiado hasta el punto de que la colecistectomía se realiza hoy en día por laparoscopia de manera rutinaria. Son bien conocidos los beneficios para el paciente de este abordaje, e incluyen sobre todo la reducción de la estancia hospitalaria postoperatoria y los menores requerimientos de analgesia (10) (11) (12) (13) (14) (15).

Los resultados de los primeros estudios sobre la colecistectomía laparoscópica en pacientes con colecistitis aguda demostraron unas tasas altas de morbilidad y mortalidad, por lo que la colecistitis aguda fue considerada inicialmente como una contraindicación relativa para la colecistectomía laparoscópica (16). Sin embargo, estudios posteriores demostraron la seguridad de esta técnica (17) (18) (19) (20), aunque la tasa de conversión a la técnica abierta es mayor en pacientes con colecistitis aguda que en aquellos pacientes intervenidos de manera electiva por cólicos biliares simples (21). Actualmente en la mayoría de los pacientes con colecistitis aguda (en torno al 80%) se puede llevar a cabo una colecistectomía laparoscópica con éxito (22). Algunos estudios retrospectivos han revelado que los factores de riesgo para conversión en colecistectomía abierta incluyen la obesidad (23), la leucocitosis (24) (25) y el sexo masculino (25).

Otro factor de riesgo reconocido para la conversión de laparoscopia en cirugía abierta es la edad del paciente (26) (27). Por eso algunos estudios han tratado de analizar los resultados de la colecistectomía urgente en pacientes ancianos. La mayoría de estos estudios concluyen que la colecistectomía laparoscópica, aunque tenga una mayor tasa de conversión, es una técnica segura para el tratamiento de la colecistitis aguda en pacientes mayores (28) (29) (30) (31) (32) (33).

1.1.1.4.3 La colecistostomía percutánea

En pacientes con un gran riesgo quirúrgico, ya sea por la propia sepsis o por otras comorbilidades asociadas, el tratamiento de la colecistitis aguda mediante la colocación de un drenaje de colecistostomía por vía percutánea es una opción factible en muchos centros. Estos tubos pueden ser colocados utilizando como guía tanto la ecografía como la TC (34). Este procedimiento descomprime la vesícula, evacúa la bilis infectada y alivia el dolor asociado a la distensión vesicular, y está asociada a una tasa de complicaciones baja (35) (36) (37). Además, la mayoría de los pacientes (más del 80%) mejoran clínicamente en un período corto de tiempo (34) (35) (38). Tras la resolución del episodio agudo, la colecistectomía debe ser realizada de forma diferida, y habitualmente puede realizarse de forma laparoscópica (36) (39) (40). Se tratará más extensamente la opción terapéutica de la colecistostomía percutánea en el apartado I.2.

I.1.1.5 El momento de la cirugía

El intervalo de tiempo óptimo entre el diagnóstico de la colecistitis aguda y el tratamiento definitivo mediante colecistectomía ha sido objeto de varios estudios prospectivos aleatorizados: nueve evalúan la colecistectomía abierta y cuatro evalúan la colecistectomía laparoscópica (22).

En varios de estos estudios prospectivos aleatorizados que han evaluado el momento de la colecistectomía abierta, los pacientes que fueron sometidos a la intervención de forma precoz, definida como aquella realizada en los 3 primeros días, presentaron bajas tasas de morbilidad y mortalidad perioperatorias, y tuvieron una menor estancia hospitalaria que los pacientes a los que se les realizó la intervención de forma tardía, después del tercer día del inicio de la clínica (41) (42). En un meta-análisis de 12 estudios aleatorizados publicado por Papi y colaboradores en 2004, no hubo diferencias en cuanto a la morbilidad en los pacientes a los que se les realizó la colecistectomía en los 3 primeros días, tanto laparoscópica ($p = 0.6$) como abierta ($p = 0.2$), comparado con aquellos pacientes sometidos a colecistectomía diferida (al cabo de al menos un mes), pero sí que hubo diferencias en cuanto a la estancia hospitalaria, siendo mayor en aquellos pacientes que llevaron un tratamiento inicialmente conservador (22). Aunque parece igualmente seguro realizar una colecistectomía tanto urgente como diferida tras el episodio agudo de colecistitis, los pacientes se benefician más cuando la cirugía se puede realizar de manera temprana.

Realizar una colecistectomía laparoscópica a un paciente con colecistitis aguda, dada la alteración de la anatomía, puede suponer en ocasiones un reto para el cirujano. La inflamación aguda se asocia a una mayor tasa de morbilidad, incluida la más temida complicación, la lesión iatrogénica de la vía biliar. Existen cuatro estudios prospectivos aleatorizados que han evaluado los resultados de la colecistectomía laparoscópica temprana frente a la cirugía diferida en pacientes con colecistitis aguda (17) (18) (19) (20). En el estudio de Johansson y colaboradores, de 145 pacientes, se compararon los resultados de la cirugía abierta y laparoscópica (tanto temprana como diferida) y del tratamiento médico. Definieron la colecistectomía temprana como aquella realizada en los 7 primeros días tras el inicio de los síntomas, y realizaron la colecistectomía diferida después de 6 a 8 semanas de la finalización del episodio agudo. Obtuvieron una tasa de fracaso del tratamiento médico del 26%, y una tasa de conversiones a colecistectomía abierta de 31% en el caso de colecistectomía laparoscópica urgente y de 29% en

el caso de colecistectomía laparoscópica diferida. La tasa de morbilidad fue de 18% en la cirugía de urgencia y de 10% en la cirugía diferida. En cuanto al estudio de Chandler, de 43 pacientes, se llamó colecistectomía temprana a la que se realizaba en los primeros 3 días tras el inicio de los síntomas, y diferida a la realizada tras la resolución de la sintomatología. Obtuvieron una tasa de fracaso del tratamiento conservador del 32%. La tasa de conversiones a colecistectomía abierta fue de 24% en la cirugía de urgencia y de 36% en la cirugía diferida, y la morbilidad fue del 10% en la colecistectomía urgente y del 9% en la colecistectomía diferida. En el ensayo clínico de Lai y colaboradores, de 104 pacientes, se definió la colecistectomía precoz como la realizada en las primeras 24 horas, y al igual que en el estudio de Johansson, en los pacientes con tratamiento conservador se realizó la colecistectomía diferida entre las 6 y las 8 semanas. La tasa de fracaso del tratamiento conservador fue de 16%. La tasa de conversión a cirugía abierta fue de 21% en la cirugía de urgencia y de 24% en la colecistectomía diferida. La tasa de morbilidad fue del 9% cuando se realizó la colecistectomía urgente y del 8% cuando se realizó la cirugía diferida. Y por último, el cuarto estudio es el de Lo y colaboradores. En él se intervino de urgencia hasta 3 días desde el inicio de los síntomas, y en el caso de realizar el tratamiento conservador la colecistectomía diferida se llevó a cabo entre la semana 6 y la 8, como en los estudios de Johansson y de Lai. La tasa de fracaso del tratamiento conservador fue del 20%, las tasas de conversión fueron de 11% y de 23% en cirugía de urgencia y diferida respectivamente, y la morbilidad fue del 13% en colecistectomía urgente y del 29% en colecistectomía diferida. Todos estos datos se encuentran reflejados en la Tabla 1.

Referencia	N	Definición	Fracaso del tratamiento conservador	Conversión a cirugía abierta	Morbilidad
Johansson, 2003	145	Temprana: <7 días Diferida: 6-8 semanas	26%	Temprana: 31% Diferida: 29%	Temprana: 18% Diferida: 10%
Chandler, 2000	43	Temprana: <3 días Diferida: fin síntomas	32%	Temprana: 24% Diferida: 36%	Temprana: 10% Diferida: 9%
Lai, 1998	104	Temprana: < 24h Diferida: 6-8 semanas	16%	Temprana: 21% Diferida: 24%	Temprana: 9% Diferida: 8%
Lo, 1998	99	Temprana: <3 días Diferida: 6-8 semanas	20%	Temprana: 11% Diferida: 23%	Temprana: 13% Diferida: 29%

Tabla 1. Resultados de cuatro estudios prospectivos aleatorizados comparando la colecistectomía laparoscópica temprana *versus* diferida para la colecistitis aguda (tomada de: Weber S. Cholecystitis. En: Blumgart LH. Surgery of the liver, biliary tract, and pancreas. 4th Edition. Saunders. 2007).

En general, los resultados de estos ensayos clínicos demuestran que no hay una diferencia significativa en la morbilidad o la mortalidad postoperatoria, incluida la lesión iatrogénica de la vía biliar, cuando la cirugía se realiza de manera temprana comparada con los datos de la cirugía diferida. ¿Y cómo podemos definir la cirugía temprana en la colecistitis aguda? Dos de los estudios la definen como la realizada en los 3 primeros días, uno la define como la que se realiza en la primera semana y uno la define como la realizada en las primeras 24 horas.

Otras conclusiones que se pueden extraer de estos estudios son que no existe una diferencia estadísticamente significativa en la tasa de conversión a colecistectomía abierta cuando la cirugía se realiza pronto tras el inicio de los síntomas, y que en los pacientes que fueron tratados inicialmente con tratamiento médico hubo una tasa de fracaso del 15 al 30%. Finalmente estos estudios revelan una menor estancia hospitalaria en el grupo de pacientes que recibió colecistectomía urgente temprana comparado con los grupos que recibieron tratamiento médico o colecistectomía diferida. Por todo ello se puede concluir que la colecistectomía laparoscópica urgente, cuando se puede realizar de manera precoz, parece ser la mejor opción para pacientes con colecistitis aguda (17) (18) (19) (20), aunque en muchos centros no sea la más utilizada, probablemente por las circunstancias de los pacientes en el momento del diagnóstico (43). Lo que también se puede extraer de estos estudios, es que no es recomendable realizar una colecistectomía urgente a aquellos pacientes con colecistitis aguda fuera de este período de cirugía precoz (de 24 horas a 7 días). Estudios posteriores, tanto ensayos clínicos como meta-análisis, continúan definiendo la cirugía precoz como la realizada entre los 3 ó 4 primeros días, y en ningún estudio, después de la primera semana (44) (45) (46) (47) (48).

1.1.2 Colecistitis crónica

1.1.2.1 Patogenia y manifestaciones clínicas

La colecistitis crónica puede aparecer tras uno o varios episodios de colecistitis aguda o puede desarrollarse, inicialmente sin síntomas, por la mera presencia de colelitiasis. En la mayoría de los casos, los pacientes describen uno o varios episodios de dolor abdominal que clínicamente se corresponden con cólicos biliares. El dolor causado por la colecistitis crónica puede llegar a ser continuo, y similar al dolor causado por la colecistitis aguda, aunque suele

autolimitarse y es menos severo. Este dolor asociado a la colecistitis crónica parece ser el resultado de la obstrucción intermitente de la salida de bilis de la vesícula biliar.

Existen numerosos factores de riesgo bien descritos para el desarrollo de colelitiasis y la eventual aparición de colecistitis crónica. Pacientes con un riesgo particularmente alto son las mujeres obesas, en las que los cambios inflamatorios crónicos de la vesícula biliar pueden ser debidos a un incremento de la saturación de colesterol en la bilis (49) (50) (51). Estos pacientes son a menudo asintomáticos.

I.1.2.2 Diagnóstico por imagen

La ecografía abdominal normalmente revela engrosamiento circunferencial de las paredes de la vesícula biliar asociado a colelitiasis (imagen 5). En los casos avanzados se puede observar una vesícula llamada escleroatrófica, pequeña, reducida, con las paredes engrosadas y colelitiasis múltiple. Además, el paciente puede describir molestias con la presión directa del transductor sobre la vesícula.



Imagen 5. Ecografía abdominal en un paciente con colecistitis crónica. Se aprecia el engrosamiento de las paredes de la vesícula y la colelitiasis.

Comúnmente, y sobre todo en pacientes obesos con síntomas leves, la ecografía puede mostrar una vesícula biliar con paredes sin ninguna anormalidad particular (49).

I.1.2.3 Tratamiento

La colecistectomía electiva es el tratamiento de elección para pacientes con síntomas de colecistitis crónica. En la mayoría (más del 90%) la colecistectomía puede realizarse de forma laparoscópica (23) (52) (53). Ocasionalmente algunos pacientes se presentan con un dolor atípico, como en el hipocondrio izquierdo, o con un dolor mínimo o sin dolor, pero con náuseas intermitentes o dispepsia. En estos casos se debe estudiar otras posibles causas de la sintomatología antes de la intervención, sobre todo si en la ecografía se observa litiasis pero no signos de colecistitis crónica.

I.1.3 Colecistitis aguda alitiásica

I.1.3.1 Patogenia

La colecistitis aguda alitiásica afecta típicamente a pacientes con enfermedades graves concomitantes, como sepsis generalizada, politraumatismos, o quemados, o a pacientes en el curso de postoperatorios largos de cirugía mayor que pasan períodos prolongados en dieta absoluta (54). Se ha postulado que en estas situaciones, al no existir estímulos para la contracción de la vesícula, la bilis se espesa y se forma barro biliar. La patogénesis exacta es desconocida, pero seguramente incluye una combinación de isquemia, estasis biliar y sepsis (55) (56).

Aunque la colecistitis aguda alitiásica tradicionalmente ha sido descrita en los grupos de pacientes antes mencionados, varios estudios sugieren un incremento en la presentación de esta entidad en pacientes que la adquieren en la comunidad, sobre todo en pacientes con arterioesclerosis, hipertensión arterial y diabetes (57) (58) (59).

Sobre el total, la colecistitis alitiásica representa aproximadamente del 5% al 15% de todos los casos de colecistitis aguda. Hay una predominancia en varones, al contrario de lo que

ocurre con la colecistitis aguda litiásica, que ocurre con más frecuencia en mujeres (54) (58) (60). Un estudio prospectivo que evaluó mediante ecografía a pacientes con politraumatismo, halló una incidencia de colecistitis alitiásica en pacientes con grandes lesiones (Injury Severity Score ≥ 12 , requiriendo cuidados intensivos > 4 días) del 11% (61), una tasa similar a la de otros estudios (62). Incluso se encontraron tres factores relacionados con un incremento del riesgo de desarrollar colecistitis alitiásica en esta población de alto riesgo: una puntuación alta en el Injury Severity Score, taquicardia y necesidad de transfusión en el momento del ingreso. Este estudio sugiere que los pacientes con las lesiones más severas, que presumiblemente necesitarán ventilación mecánica prolongada y soporte nutricional, tienen un riesgo mayor de desarrollar colecistitis alitiásica (61).

I.1.3.2 Manifestaciones clínicas

Parte de la dificultad de realizar el diagnóstico de colecistitis alitiásica radica en que muchos de los pacientes que la presentan están muy graves, requiriendo soporte ventilatorio y sedación. Los síntomas y signos están a menudo enmascarados por la propia condición subyacente del paciente o por los tratamientos empleados para tratarla (54). En el paciente de la comunidad que presenta colecistitis alitiásica el diagnóstico es mucho más sencillo, ya que presenta los mismos síntomas que los pacientes con colecistitis aguda litiásica (58).

Los hallazgos físicos y de laboratorio más frecuentemente encontrados son fiebre, dolor en hipocondrio derecho, leucocitosis e hiperbilirrubinemia. Estos hallazgos son, no obstante, poco específicos en pacientes con sepsis o enfermedad grave (54). Parece haber una incidencia mayor de gangrena y perforación en pacientes con colecistitis alitiásica comparado con las tasas de la colecistitis litiásica, aunque esto puede ser debido al retraso en el diagnóstico que es común en esta enfermedad. Complicaciones severas como gangrena, perforación y empiema ocurren más frecuentemente en pacientes ancianos con leucocitosis altas (58) (60). En muchas series el riesgo de complicaciones severas está en torno al 50% - 60% (54) (60). Este riesgo tan alto puede ser el resultado de una alteración en la microcirculación capilar que se ha visto en piezas de resección de colecistectomías realizadas a pacientes con colecistitis alitiásica (55) (56). Además, en parte por el mal estado subyacente del paciente, la mortalidad es alta, alcanzando el 15% en algunas series (60).

I.1.3.3 Diagnóstico por imagen

Los algoritmos de diagnóstico por imagen de la colecistitis alitiásica son similares a los de la colecistitis litiásica. La prueba inicial suele ser la ecografía, que clásicamente revela distensión vesicular, engrosamiento de las paredes y barro biliar sin litiasis (60) (imagen 6). La dificultad está en que muchos pacientes en cuidados intensivos, con nutrición parenteral, presentan estos hallazgos. Por eso algunos autores continúan defendiendo la ecografía en estos casos por su alta sensibilidad (61), y otros autores opinan que en colecistitis alitiásica la ecografía es menos precisa (54).

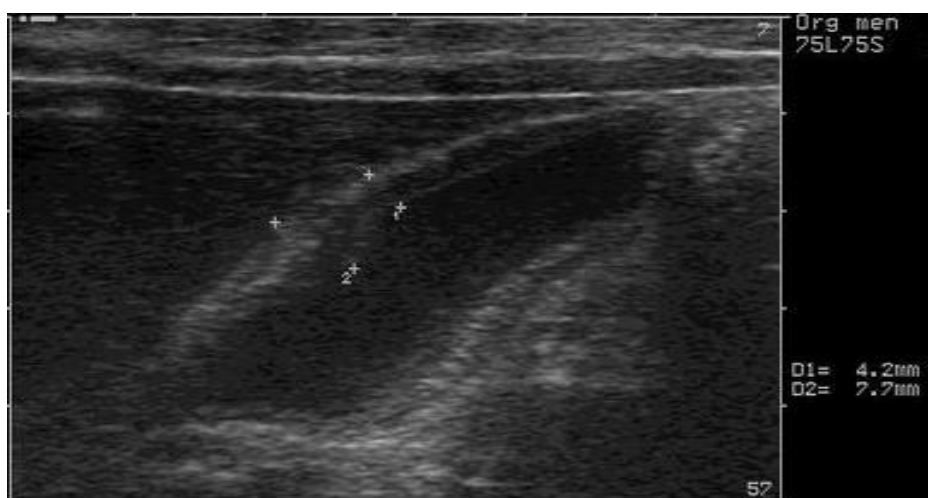


Imagen 6. Ecografía abdominal en un paciente con colecistitis aguda alitiásica. Se aprecia la distensión vesicular y el engrosamiento de las paredes de la vesícula.

Existe un estudio prospectivo donde se analizaron las anomalías visualizadas por ecografía en 255 pacientes con politraumatismo grave (61). En este estudio, a todos los pacientes en los que se encontró en la ecografía signos de colecistitis alitiásica y presentaban clínica de colecistitis (dolor abdominal, distensión o ambos, inestabilidad hemodinámica o fallo multiorgánico) se les realizó colecistectomía, y en todas las piezas de resección se halló colecistitis aguda alitiásica. Un grupo reducido de pacientes presentaba hallazgos compatibles con colecistitis aguda alitiásica en la ecografía, pero no se observaban síntomas clínicos. En este grupo, las imágenes ecográficas volvieron a ser normales en 3 semanas. Incluso, el 15% de los pacientes desarrolló hidrops vesicular sin clínica, con la subsecuente normalización de los hallazgos ecográficos en todos ellos (61). Estos datos sugieren que aunque muchos pacientes

gravemente enfermos pueden presentar alteraciones ecográficas sugestivas de colecistitis alitiásica, la combinación de los síntomas clínicos y los hallazgos ecográficos es importante para identificar a los pacientes que requerirán intervención quirúrgica.

Debido a la dificultad para establecer el diagnóstico en estos pacientes, la TC ha sido utilizada como una prueba de imagen adicional (imagen 7). La ventaja de la TC es que se pueden obtener imágenes del tórax, el abdomen y la pelvis, lo que es particularmente útil en estos pacientes en los que los síntomas y signos pueden ser confusos, y pueden encontrarse múltiples focos infecciosos. La TC, según autores, puede ser más sensible y específica que la ecografía (63) (64), pero tiene la desventaja de que requiere el transporte del paciente fuera de la unidad de medicina intensiva.



Imagen 7. TC abdominal en un paciente con colecistitis aguda alitiásica. Se aprecia la distensión vesicular y el engrosamiento de las paredes de la vesícula.

En pacientes en los que el diagnóstico no está claro por los signos físicos, la ecografía o ambos, otra prueba diagnóstica que se puede realizar es la escintigrafía hepatobiliar. En estudios antiguos se encontraron tasas altas de falsos positivos en pacientes con colecistitis alitiásica (64), pero análisis más recientes han demostrado una mejora de la efectividad en el diagnóstico de la colecistitis alitiásica (54) (58). De hecho, en algunas series la escintigrafía hepatobiliar se ha mostrado más sensible que la TC y la ecografía en el diagnóstico de la colecistitis alitiásica (54) (58) (65) (66). La especificidad de la escintigrafía hepatobiliar puede mejorarse mediante la

administración de morfina para provocar la contracción del esfínter de Oddi y mejorar el llenado vesicular. Esta maniobra disminuye la incidencia de falsos positivos, mejorando la especificidad, pero no mejora la sensibilidad comparado con la escintigrafía convencional (54) (67) (68).

I.1.3.4 Tratamiento

El tratamiento definitivo de la colecistitis alitiásica es la colecistectomía, que puede realizarse de forma laparoscópica en la mayoría de los casos. En pacientes que están gravemente enfermos, la realización de una colecistostomía percutánea permite la descompresión de la vesícula biliar y el drenaje de la bilis infectada, proporcionando tiempo al paciente para recuperarse de la condición subyacente y reevaluar así, posteriormente, la necesidad de realización de una colecistectomía (69) (70) (71) (72). La colecistostomía percutánea puede ser el tratamiento definitivo de la colecistitis aguda alitiásica, al no existir una obstrucción crónica de la salida de la vesícula biliar como ocurre en la colecistitis litiásica (38) (73) (74) (75).

I.1.4 Formas evolucionadas de la colecistitis aguda

I.1.4.1 Colecistitis gangrenosa

La colecistitis gangrenosa es una evolución de la colecistitis aguda y suele observarse cuando se produce un retraso en el diagnóstico desde el inicio de los síntomas, como suele ocurrir en los pacientes diabéticos (76) y en los pacientes con colecistitis aguda alitiásica (54) (60). La gangrena suele producirse por necrosis en el fundus vesicular, por ser el lugar más alejado del aporte sanguíneo de la arteria cística. Por definición, todos los pacientes con colecistitis aguda gangrenosa presentan una necrosis transmural, aunque no todos los pacientes se presentan con perforación de la vesícula.

Al presentarse estos pacientes generalmente con un gran deterioro, suele realizarse en estas ocasiones una TC abdominal (77). Los hallazgos más específicos de la colecistitis aguda gangrenosa en la TC incluyen aire en la pared o la luz vesicular, membranas intraluminales, pared irregular o absceso perivesicular (imagen 8). En las TC con contraste suele observarse una

pérdida del realce de las paredes de la vesícula biliar en los pacientes con colecistitis aguda gangrenosa (78).

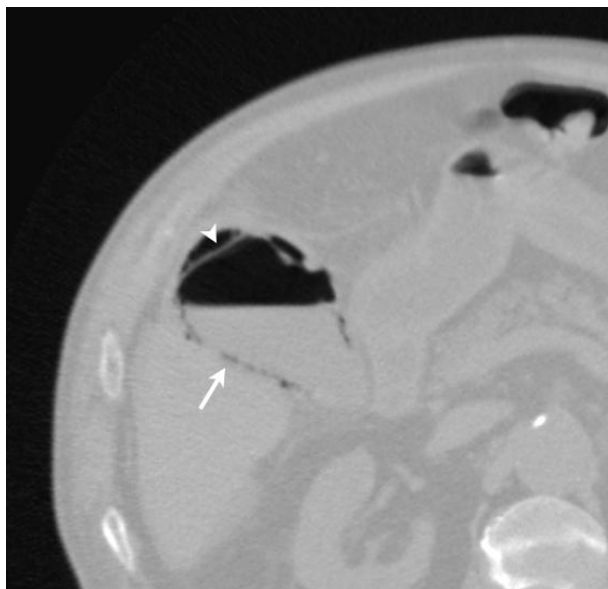


Imagen 8. TC abdominal en un paciente con colecistitis aguda gangrenosa. Se aprecia el aire en la pared vesicular y una membrana intraluminal.

I.1.4.2 Empiema

La definición de empiema vesicular es el hallazgo de material purulento en la vesícula biliar. Suele asociarse con colecistitis aguda como resultado de la infección de la bilis por la obstrucción del conducto cístico. La mayoría de los pacientes con empiema lo desarrollan a partir de una colecistitis aguda litiásica, pero también puede ocurrir en pacientes con colecistitis alitiásica (79). La clínica puede cursar de manera idéntica a la de otros abscesos intra-abdominales por otras causas, y los pacientes suelen presentar manifestaciones clínicas de sepsis. Los pacientes con empiema vesicular requieren colecistectomía urgente o colecistostomía percutánea urgente, dependiendo del estado del paciente en el momento del diagnóstico (79). Los pacientes con mal estado general son mejores candidatos a colecistostomía percutánea urgente, con posterior colecistectomía electiva (80).

I.1.4.3 Colecistitis enfisematosa

La colecistitis enfisematosa es una entidad rara que se produce por la presencia de bacterias formadoras de gas en la bilis. Puede hallarse en asociación con colecistitis aguda o colecistitis gangrenosa, y es más frecuente en hombres y en pacientes diabéticos (81). El diagnóstico puede realizarse ocasionalmente por radiografía simple, pero lo más frecuente es que se establezca el diagnóstico mediante ecografía o TC (82) (83) (84) (imagen 9). Los pacientes deben recibir tratamiento antibiótico intravenoso con cobertura para *Clostridium sp.*, seguido de colecistectomía urgente, aunque algunos autores proponen que los antibióticos intravenosos combinados con la colecistostomía percutánea también puede ser un tratamiento eficaz en casos seleccionados (85).



Imagen 9. TC abdominal en un paciente con colecistitis enfisematosa. Se aprecia el aire en la pared vesicular e intraluminal.

I.2 La colecistostomía percutánea

Se han desarrollado diferentes técnicas de Radiología Intervencionista para proporcionar un tratamiento menos agresivo para determinadas enfermedades de la vesícula y de la vía biliar. La colocación percutánea de un catéter de drenaje guiado por imagen está hoy en día aceptada como un método de descompresión de la vesícula biliar en casos de colecistitis aguda, cuando la cirugía de urgencia no está indicada, como ya se ha indicado previamente. La colecistitis aguda puede tratarse de manera conservadora mediante la administración de antibióticos intravenosos, o puede tratarse de forma quirúrgica mediante colecistectomía, abierta o laparoscópica. La colecistostomía percutánea constituye un tratamiento menos invasivo, intermedio entre estas dos últimas modalidades de tratamiento, ideal para pacientes con un riesgo operatorio alto o de anestesia general, como pacientes con sepsis severa, diabetes, o con fallo cardíaco, pulmonar, hepático o renal, y que no responden al tratamiento mediante antibióticos (86) (87) (88).

I.2.1 Historia

La primera colecistostomía fue realizada por Bobs en 1867 y la primera colecistectomía por Langenbuch en 1874. Cuatro años después, la colecistostomía quirúrgica fue descrita cuando, in 1878, los cirujanos Sims, Kocher y Keen realizaron cada uno de forma independiente este procedimiento. Como dato anecdótico, sólo sobrevivió el paciente de Kocher (89).

La primera colecistostomía percutánea guiada por ecografía fue realizada en un paciente icterico en 1979 por Elyaderani y Gabriele (90). En 1982 Radder (91), seguido un año después por Elyaderani y cols. (92), realizaron el procedimiento en pacientes con colecistitis aguda. La técnica fue más tarde perfeccionada por Shaver (93) y se estableció como una alternativa mínimamente invasiva para pacientes con colecistitis aguda que no son considerados candidatos para la intervención quirúrgica de urgencia (94) (95).

La colecistostomía percutánea también ha sido empleada como tratamiento de las complicaciones de la colecistitis (p.ej., perforación de la vesícula, empiema o absceso perivesicular) o como una alternativa al drenaje percutáneo transparietohepático de los

conductos biliares en la ictericia obstructiva. Posteriormente, la colecistostomía percutánea fue utilizada para proporcionar acceso a la vesícula, para tratamiento electivo de la colelitiasis con técnicas de disolución de los cálculos o mediante colecistolitotomía (86).

1.2.2 Técnica

El acceso percutáneo a la vesícula biliar se realiza habitualmente bajo control ecográfico dependiendo de la situación anatómica individual de la vesícula (96) (97) (98). La TC puede emplearse si la ecografía no proporciona suficiente información. La mayoría de los autores proponen un abordaje transparietohepático de la vesícula, ya que de esta manera se reduce el riesgo de una fuga de bilis a la cavidad peritoneal durante el procedimiento, y sobre todo, con la retirada del catéter (99) (100) (imagen 10).

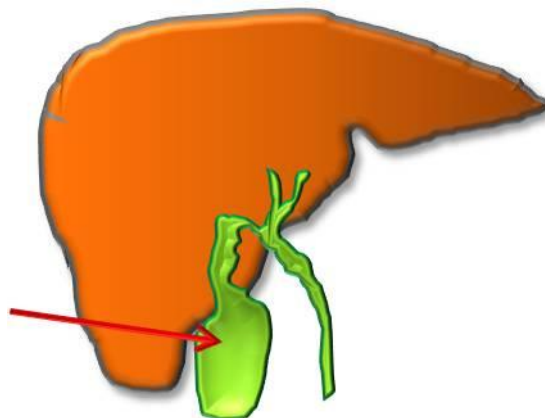


Imagen 10. Dibujo del abordaje transparietohepático de la colecistostomía percutánea.

Sin embargo, la vía transparietohepática tiene el inconveniente del riesgo de hemorragia, y la vía directa, transperitoneal, también ha sido utilizada satisfactoriamente (101) (102) (imagen 11). La vesícula inflamada de una colecistitis aguda está normalmente distendida e inmediatamente adyacente a la pared abdominal anterior, y el abordaje directo a través del fundus vesicular evita el traumatismo al hígado y puede ir asociada de una posterior extracción

de los cálculos. El catéter anclado, con forma de “pig tail”, fue ideado para prevenir la salida accidental del mismo (103).

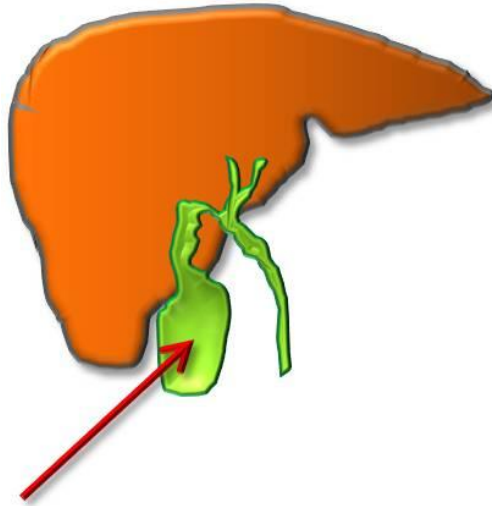


Imagen 11. Dibujo del abordaje transperitoneal de la colecistostomía percutánea.

La punción inicial de la piel se realiza siempre bajo anestesia local. La administración profiláctica de atropina se ha recomendado para prevenir las reacciones vasovagales (104), pero no parece ser indispensable. Con un equipo de ecografía portátil la colecistostomía percutánea puede realizarse a pie de cama, por ejemplo en una unidad de medicina intensiva. Sin embargo, si hay alguna duda sobre el trayecto de acceso a la vesícula, la colecistostomía debe realizarse preferiblemente combinando la ecografía o el TC con fluoroscopia.

Están disponibles numerosos sistemas de aguja/catéter, y escoger el más adecuado es una cuestión de preferencias personales. Las punciones repetidas de la vesícula durante el procedimiento deben de evitarse siempre que sea posible, porque la fuga del contenido vesicular por el orificio de punción puede provocar la descompresión interna de la vesícula en la cavidad peritoneal, y dificultar los siguientes intentos de colocación del catéter. Un grosor del catéter de 6,5 Fr a 7 Fr suele ser suficiente para proveer un drenaje externo correcto de la vesícula, pero 8 Fr o más pueden ser necesarios para drenar un empiema vesicular o un absceso perivesicular (104).

Si la colecistostomía percutánea se realiza para tratamiento de la colecistitis aguda, la manipulación del catéter debe ser mínima para evitar las perforaciones inadvertidas de la inflamada y frágil pared vesicular o la fuga de bilis a lo largo del catéter. Para evitar la salida accidental del drenaje es recomendable el uso de catéteres autorretráctiles tipo “pig tail”. Debe realizarse una colangiografía trans-catéter al cabo de unos días para comprobar la permeabilidad del conducto cístico. Es necesario mantener el drenaje de colecistostomía durante 7 a 10 días para permitir que se desarrolle un trayecto fibroso y evitar así la fuga biliar al peritoneo con la retirada del catéter (86).

En las siguientes imágenes se muestra paso a paso la técnica de implantación de un catéter de colecistostomía percutánea (imágenes 12 a 31).



Imagen 12. Localización ecográfica de la vesícula.



Imagen 13. Marcaje del punto de punción.



Imagen 14. Preparación del campo.

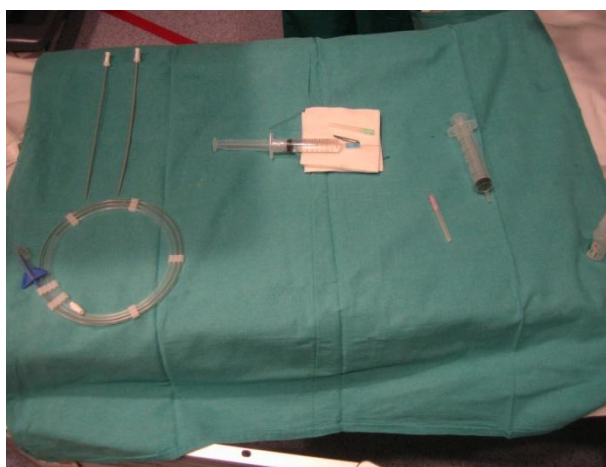


Imagen 15. Material necesario para el procedimiento: jeringuillas, agujas, anestesia local y bisturí, guía de introducción y dilatadores.



Imagen 16. Infiltración de la piel con anestesia local.

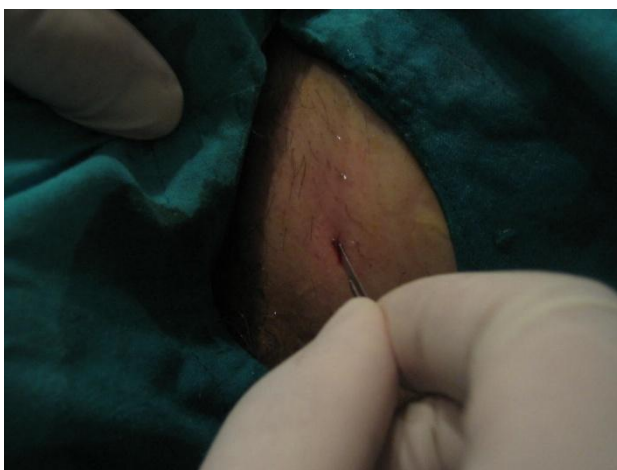


Imagen 17. Pequeña apertura de la piel con bisturí.

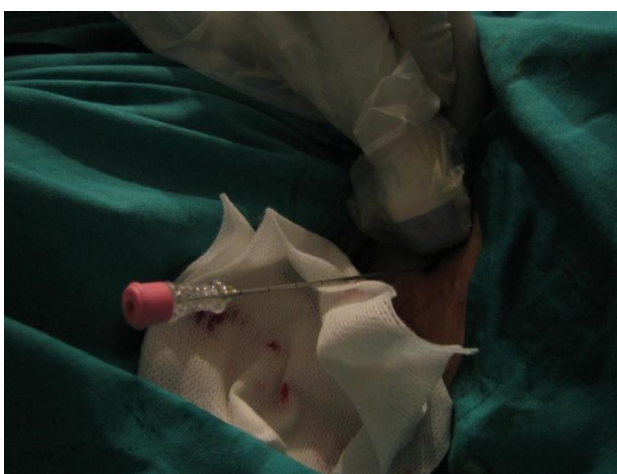


Imagen 18. Introducción de la aguja de colecistostomía en la vesícula mediante control ecográfico.



Imagen 19. Detalle del control ecográfico de la introducción de la aguja en la vesícula.



Imagen 20. Extracción de contenido vesicular para cultivo.



Imagen 21. Introducción de la guía a través de la aguja.



Imagen 22. Retirada de la aguja a través de la guía.

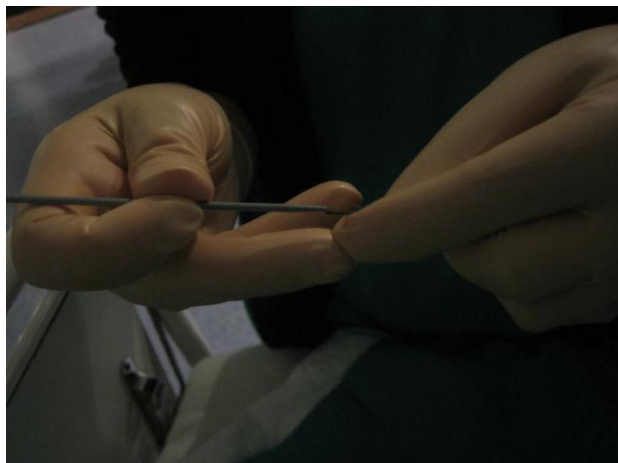


Imagen 23. Introducción del dilatador a través de la guía.



Imagen 24. Introducción del dilatador hasta la vesícula.

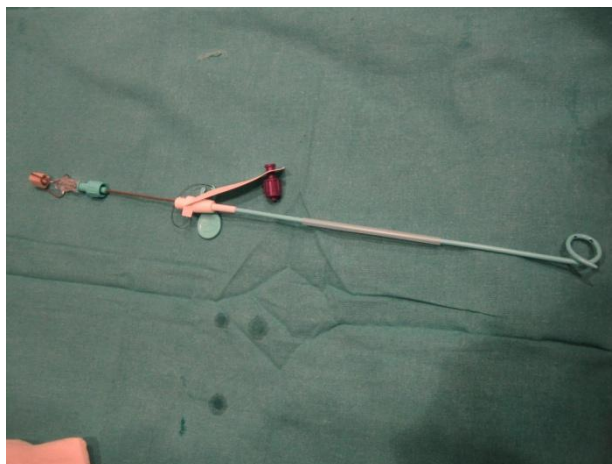


Imagen 25. Detalle del catéter de colecistostomía.



Imagen 26. Introducción del catéter a través de la guía.



Imagen 27. Introducción del catéter de colecistostomía en la vesícula y extracción de la guía.



Imagen 28. Comprobación de la correcta colocación del catéter mediante aspirado de contenido vesicular.



Imagen 29. Confección de la forma de “pig-tail” del extremo del catéter mediante la tracción del hilo que le da su forma.



Imagen 30. Conexión del catéter a un sistema de bolsa.

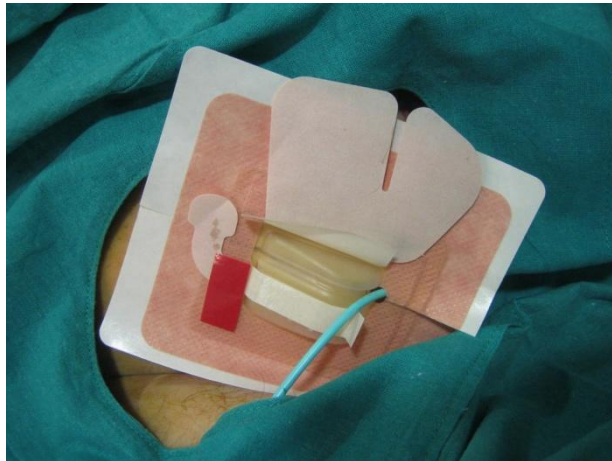


Imagen 31A. Fijación del catéter a la piel.

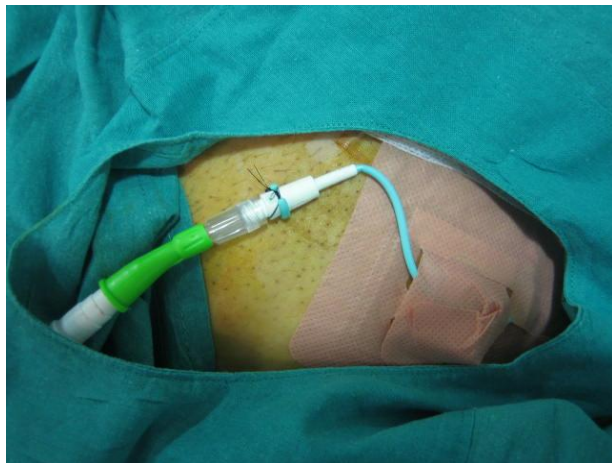


Imagen 31B. Fijación del catéter a la piel.

1.2.3 Indicaciones y resultados

1.2.3.1 Indicaciones

Uno de los puntos clave en el manejo de la colecistitis aguda es elegir cuál es el tratamiento más adecuado para cada caso. Indudablemente, el tratamiento de la colecistitis aguda es, en la mayoría de los casos, quirúrgico. No se considera una urgencia quirúrgica inmediata, a no ser que exista un cuadro clínico de peritonitis difusa, aunque es recomendable

que la colecistectomía se efectúe en las primeras horas tras el inicio del cuadro clínico. La mayoría de los autores coinciden en que la necesidad de instaurar un tratamiento médico y retrasar el tratamiento quirúrgico de ocho a doce semanas está justificada en pacientes en los que el diagnóstico se efectúa varios días tras el inicio del cuadro clínico, ante la existencia de un importante plastrón local o en pacientes de elevado riesgo (105) (106). Esta política de tratamiento se acompaña de una incidencia de recidiva del cuadro clínico que, en la mayoría de la bibliografía de la que se dispone hasta la fecha, se sitúa en torno al 20% de los casos que esperan cirugía electiva (1) (107) (108).

La colecistostomía percutánea se indica en nuestro medio básicamente en dos situaciones:

1. **Ante el fracaso del tratamiento médico.** Aquellos pacientes en los que se optó por el tratamiento médico con antibioterapia, por haber realizado el diagnóstico varios días tras el inicio del cuadro clínico. La colecistostomía percutánea se indica ante el empeoramiento clínico (80) (109).

2. **Ante la mala situación clínica al diagnóstico.**
 - a. Aquellos pacientes a los que se les indicaría colecistectomía urgente, pero que, dadas sus comorbilidades, la cirugía urgente supondría un elevado riesgo (110) (111) (112).

 - b. Los pacientes que presentan sepsis grave al diagnóstico, en los que el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, o incluso el fallo multiorgánico elevan de manera importante el riesgo de una anestesia general (113) (114) (115).

I.2.3.2 Resultados

Los resultados de la colecistostomía percutánea como tratamiento de la colecistitis aguda son controvertidos. No existe ningún estudio prospectivo aleatorizado hasta la fecha que compare los resultados de esta técnica con los de la cirugía de urgencia y los estudios de los que se dispone aportan cada uno un número muy limitado de pacientes. En 2012 se ha puesto en marcha un ensayo clínico multicéntrico en diferentes hospitales de Holanda que pretende comparar los resultados de la colecistostomía percutánea y la cirugía urgente en pacientes con colecistitis aguda y alto riesgo quirúrgico (116). La duración del estudio será de 3 años, con una fase de recogida de 284 pacientes durante 2 años y otra fase de análisis del seguimiento durante 1 año, por lo que los resultados definitivos no podremos conocerlos probablemente hasta 2015.

La revisión que realizaron Becker y Terraz, publicada en la cuarta edición de Blumgart en 2007 (86), incluye ocho estudios publicados entre los años 1995 –Lo y cols. (117)– y 2003 –Byrne y cols. (118)–. En esta revisión encontraron una tasa de mejoría de los síntomas de la colecistitis aguda tras la colecistostomía percutánea del 81% al 100%, con un éxito a largo plazo del 15% al 64%. La tasa de complicaciones fue de 3,9% - 8.7%, siendo la tasa de mortalidad a los 30 días de 3,1%. Los autores concluyen que la colecistostomía percutánea es una medida temporal efectiva en pacientes mayores o gravemente enfermos con colecistitis aguda, y una alternativa segura a la cirugía de urgencia, resultados que han corroborado otros autores en estudios posteriores aunque con series de pacientes no muy extensas (109) (119) (120) (121) (122) (123).

Existe otra revisión más amplia publicada por Winbladh y cols. en 2009 que recoge 53 estudios con un total de 1918 pacientes tratados mediante colecistostomía percutánea (124). Ésta es la única revisión sistematizada publicada hasta la fecha. De los 53 estudios, 12 son prospectivos y 41 retrospectivos. Todos ellos menos uno describen series de menos de 100 pacientes, con una media de 30 pacientes y un rango entre 6 y 145 pacientes. Casi todos los estudios son descriptivos, pero se recoge en la revisión 3 ensayos clínicos aleatorizados (125) (126) (127). Sin embargo, ninguno de estos ensayos clínicos compara los resultados de la colecistostomía percutánea con los resultados de la colecistectomía. Un ensayo clínico compara la colecistostomía percutánea con la aspiración de la vesícula biliar (y el resultado es favorable a la colecistostomía percutánea) (125); otro compara la colecistostomía percutánea con el

tratamiento antibiótico (y no encontraron diferencias) (126); y el último ensayo compara la colecistectomía precoz contra la tardía tras una colecistostomía percutánea (127).

Tras analizar los 53 estudios se obtiene una tasa media de mejoría clínica del 85,6%, una tasa de complicaciones del 14,81%, una tasa mortalidad del procedimiento del 0,36% y una tasa de mortalidad a los 15 días del 15,4%.

Sin embargo, ninguno de los estudios analizados recoge datos sobre las comorbilidades de los pacientes, la gravedad del estado clínico del paciente al diagnóstico, los días de evolución de la clínica desde el inicio del cuadro, el motivo de la indicación de la colecistostomía percutánea –bien fuera por el mal estado general del paciente o por el retraso en el diagnóstico–, ni si los resultados del tratamiento con colecistostomía percutánea fueron diferentes según el momento de indicación de la misma –al ingreso o tras el fracaso del tratamiento conservador–. Tampoco se recogen datos sobre la estancia hospitalaria, la recurrencia ni la tasa de reingresos. De tal forma, y tras un extenso análisis, Winbladh concluye que no es posible realizar recomendaciones definitivas a favor de la colecistostomía percutánea o de la colecistectomía urgente en pacientes ancianos o gravemente enfermos con colecistitis aguda.

Sobre la tasa de recurrencia tras colecistostomía percutánea se publicó un estudio en 2008 con 65 pacientes. La tasa de mortalidad del procedimiento fue de 12,3%, la tasa de recurrencia al año fue de 35% y la tasa de recurrencia a los 3 años fue de 46% (128).

Otros estudios recientes han aportado datos interesantes sobre el tratamiento no quirúrgico de la colecistitis aguda:

Break y cols. publicaron en 2009 un trabajo con 103 pacientes de los cuales, al 26,2% se les realizó colecistostomía percutánea y al 73,8% se les pautó tratamiento médico. Extrajeron tres factores de riesgo de mala evolución con el tratamiento médico, que fueron: la edad superior a 70 años, la diabetes mellitus y la distensión vesicular (129).

Wiseman publicó en 2010 un estudio de 809 pacientes diagnosticados de colecistitis aguda; al 82% se les realizó colecistectomía laparoscópica, al 7,4% colecistectomía abierta o

reconvertida y al 10,6% colecistostomía percutánea. Los autores concluyen que la colecistectomía laparoscópica es la que ofrece a los pacientes mejor evolución de la enfermedad, con menor estancia (2,2 días vs. 6,3 días) y menor tasa de complicaciones (8,5% vs. 17%) (130). Sin embargo, en este estudio tampoco se informa sobre las comorbilidades de los pacientes ni sobre su estado clínico en el momento del diagnóstico.

Nos encontramos, por tanto, a la hora de comparar los resultados de las diferentes opciones terapéuticas, ante un problema al intentar analizar los resultados de la colecistostomía percutánea y si es una buena opción para el tratamiento de la colecistitis aguda. Y es que, ante un paciente joven, sin comorbilidades asociadas, diagnosticado de colecistitis aguda en los primeros 2 ó 3 días tras el inicio del cuadro clínico, está sobradamente demostrado que la colecistectomía laparoscópica de urgencia es la mejor opción terapéutica. Este hecho impide la realización de un ensayo clínico aleatorizado para comparar los resultados de la colecistostomía percutánea *versus* colecistectomía urgente en la población general, dado el problema ético que supondría.

Las indicaciones de una y otra técnica son diferentes, dado que la colecistostomía percutánea habitualmente queda relegada como un tratamiento de rescate para aquellos pacientes en los que ha fracasado el tratamiento médico, o para aquellos pacientes en los que, dadas sus comorbilidades o gravedad de la enfermedad al diagnóstico, no se puede realizar cirugía de urgencia.

No obstante, tampoco se ha realizado hasta la fecha ningún estudio retrospectivo amplio, que analice minuciosamente las variables que puedan orientar hacia uno u otro tratamiento en cada paciente. Ningún estudio ha recogido todavía variables como las comorbilidades de los pacientes, la gravedad del estado clínico del paciente al diagnóstico, los días de evolución de la clínica desde el inicio del cuadro, el motivo de la indicación de la colecistostomía percutánea y el momento de indicación de la misma, la estancia hospitalaria, la recurrencia o la tasa de reingresos.

Esta realidad nos conduce a plantear el presente trabajo, para dar una respuesta a la pregunta: ¿a qué pacientes se les debe de indicar una colecistostomía percutánea y qué resultados va a tener esta opción terapéutica?

I.3 Planteamiento general del estudio

La idea para la realización de este trabajo surgió en el Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo del Hospital Clínico Universitario de Valencia (HCUV), ante la observación empírica del aumento en la indicación de la colecistostomía percutánea en casos de colecistitis aguda durante los últimos años.

La necesidad de plantear un estudio detallado de la casuística de esta patología tan frecuente en nuestro medio, derivó del desconocimiento de los resultados a corto y largo plazo de la colecistostomía percutánea como opción terapéutica en la colecistitis aguda, sobre todo en cuanto a su tasa de éxito, complicaciones y reingresos.

Así pues, para dar respuesta a estas incógnitas, se planteó este trabajo retrospectivo, que incluye todos los casos de colecistitis aguda ingresados en el Hospital durante 5 años, y estudia y compara los resultados de las tres opciones de tratamiento de esta patología: tratamiento médico, colecistectomía urgente y colecistostomía percutánea.

II. Hipótesis y objetivos

II.1 Hipótesis

Numerosos estudios han demostrado ya la seguridad de la colecistostomía percutánea como opción terapéutica en la colecistitis aguda en determinados grupos de pacientes. Sin embargo, al realizar comparaciones de los resultados de esta técnica con los resultados de la colecistectomía urgente en concepto de mejoría de la clínica, días de estancia, complicaciones y mortalidad, la colecistostomía percutánea siempre ha obtenido peores resultados. Los estudios que han comparado los resultados de la colecistostomía percutánea con los resultados del tratamiento médico con antibioterapia no han encontrado diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos.

Este hecho se debe probablemente a las diferencias existentes entre cada grupo de pacientes a los que se indica cada uno de los tres tratamientos, colecistectomía urgente, tratamiento médico o colecistostomía percutánea. Ningún estudio hasta el momento se ha apoyado en datos lo suficientemente extensos respecto a las variables de los pacientes, para establecer si la colecistostomía percutánea tiene mejores resultados que las otras dos opciones de tratamiento en un determinado grupo de pacientes seleccionados.

La hipótesis de nuestro trabajo es que en pacientes con colecistitis aguda, la colecistostomía percutánea puede tener tan buenos resultados o incluso mejores que la colecistectomía urgente o el tratamiento médico conservador en un determinado grupo de pacientes, caracterizados por la evolución temporal de la colecistitis aguda, su comorbilidad o la gravedad clínica.

II.2 Objetivos

El objetivo general del presente trabajo es analizar las indicaciones y resultados de la colecistostomía percutánea en un hospital terciario como opción terapéutica de la colecistitis aguda en un grupo seleccionado de pacientes. Así pues, en este estudio se plantean como objetivos específicos:

1. Analizar qué tipo de tratamiento se le ha dado a todos los pacientes diagnosticados de colecistitis aguda en nuestro centro durante un determinado período de tiempo. Bien fuera: colecistectomía urgente –abierta o laparoscópica–, colecistostomía percutánea o tratamiento médico con antibioterapia.
2. Analizar todas las variables que han conducido a indicar un tipo de tratamiento u otro a cada paciente.
3. Analizar la tasa de complicaciones, la estancia hospitalaria, la tasa de reingresos y la tasa de exitus en cada una de las modalidades de tratamiento.
4. Analizar a cuántos pacientes, de aquellos en los que se optó por realizar un tratamiento no quirúrgico durante el episodio agudo de colecistitis, se les realizó posteriormente colecistectomía electiva y si ésta fue abierta o laparoscópica.
5. Comparar los resultados de la colecistostomía percutánea con los resultados de la cirugía urgente y los del tratamiento médico.
6. Tratar de acotar en qué grupo de pacientes la colecistostomía percutánea es el tratamiento más adecuado, como primera elección o ante el fracaso del tratamiento médico conservador.

III. Material y métodos

III.1 Identificación de los casos

Este estudio es un análisis retrospectivo de todos los pacientes que han sido tratados en un hospital terciario por colecistitis aguda en un período de 5 años. Para la obtención de los pacientes se acudió al Servicio de Informática y al Servicio de Codificación del Hospital Clínico Universitario de Valencia, y se llevó a cabo una búsqueda con los siguientes parámetros:

- Pacientes ingresados en el Hospital desde el 1 de Enero de 2005 hasta el 31 de Diciembre de 2009 (período de 5 años), en cualquier Servicio.
- Que conste en el diagnóstico al ingreso o en el diagnóstico al alta la palabra: colecistitis.

Se incluyó como criterio de búsqueda un parámetro tan amplio como la palabra genérica “colecistitis” para intentar reclutar a todos los pacientes que hubiesen padecido una colecistitis aguda durante el citado período, ya que en ocasiones, se codifica en los informes de alta esta entidad como simplemente “colecistitis”.

Con el listado de pacientes resultante, se llevó a cabo una revisión de las historias clínicas informáticas de todos y cada uno de los pacientes que cumplían estos requisitos, y se incluyeron en el estudio sólo a aquellos pacientes que tuvieron colecistitis aguda y que fueron ingresados en el hospital por este motivo. Se excluyeron del estudio a aquellos pacientes que ingresaron por cólico biliar, o que ingresaron por colelitiasis para colecistectomía programada, y que en el diagnóstico postoperatorio fueron codificados como colecistitis crónica.

III.2 Parámetros del estudio

De la revisión de las historias clínicas de los pacientes se extrajeron e incluyeron en una hoja de cálculo las siguientes variables:

- Nombre del paciente.
- Número de historia clínica.
- Edad.
- Sexo.
- Comorbilidades:
 - ◆ Hipertensión arterial.
 - ◆ Diabetes Mellitus.
 - ◆ Cardiopatía.
 - ◆ Otras comorbilidades.
- Tiempo de evolución desde el inicio de los síntomas hasta la valoración en el hospital.
- Tipo de tratamiento:
 - ◆ **Colecistectomía.**
 - Abierta.
 - Laparoscópica.
 - Tiempo transcurrido entre la fecha de ingreso y la fecha de la intervención.
 - ◆ **Colecistostomía percutánea.**
 - Tiempo transcurrido entre la fecha de ingreso y la realización de la colecistostomía percutánea.
 - Tipo de indicación de la colecistostomía:
 - ◆ Mal estado clínico del paciente al ingreso.
 - ◆ Fracaso del tratamiento médico.

◆ **Tratamiento médico.**

- Fecha de ingreso, fecha de alta y días de estancia hospitalaria.
- Complicaciones (sí / no) y tipo:
 - ◆ Absceso intra-abdominal.
 - ◆ Hemorragia.
 - ◆ Fuga biliar – coleperitoneo.
 - ◆ Sepsis.
 - ◆ Complicaciones de la herida.
 - ◆ Otras.
- Reingreso (sí / no).
 - ◆ Causa del reingreso:
 - Colecistitis.
 - Colangitis.
 - Coledocolitiasis.
 - Pancreatitis.
 - Complicaciones de la cirugía o de la colecistostomía.
 - ◆ Tratamiento en el reingreso:
 - Médico.
 - Colecistectomía abierta.
 - Colecistectomía laparoscópica.
 - Colecistostomía percutánea.
 - Drenaje percutáneo de colección intra-abdominal.
 - Colangio-pancreato-grafía retrógrada endoscópica (CPRE).
 - Laparotomía exploradora.
 - Otros.
 - ◆ Exitus y su causa.

- ♦ En caso de que el tratamiento no haya sido cirugía urgente, si posteriormente se ha realizado colecistectomía programada, y si ésta ha sido abierta o laparoscópica y su fecha.

Para la correcta comparación de los tres tipos de tratamiento de la colecistitis aguda, en este estudio se realizará en primer lugar un análisis preliminar comparando a cuántos pacientes se les ha indicado una opción terapéutica u otra en función de su edad, tiempo de evolución de la colecistitis aguda y comorbilidades. Para realizar posteriormente comparaciones más pormenorizadas realizando subgrupos de pacientes para intentar igualar sus características en la medida de lo posible.

III.2.1 Análisis estadísticos

Para el análisis estadístico de los datos se utilizó el programa informático IBM SPSS Statistics® versión 19.0 para Windows® (2010, SPSS Inc., Chicago, IL). Los datos se presentan como valores absolutos y porcentajes del total. Las variables continuas se presentan como media \pm desviación típica y como mediana y rango cuando la desviación típica es mayor que la media. Las comparaciones entre los diferentes grupos se realizaron de la siguiente manera:

- Comparaciones de 2 grupos: mediante el test de χ^2 para las variables discontinuas y mediante el test t de Student para las variables continuas, considerándose estadísticamente significativo un valor de $p < 0.05$.
- Comparaciones de 3 grupos: mediante el test de χ^2 para las variables discontinuas, con la corrección de *Bonferroni*, y mediante el test *ANOVA*, con el test *post-hoc* de *Bonferroni*, para las variables continuas, considerándose estadísticamente significativo un valor de $p < 0.05$. Los datos se presentan también visualmente mediante gráficos de intervalo de confianza para la media.

IV. Resultados

IV.1 Colecistitis aguda en el HCUV

De la búsqueda general que se realizó en colaboración con los Servicios de Informática y de Codificación del Hospital Clínico Universitario de Valencia, se obtuvieron 670 pacientes cuyo diagnóstico fue codificado con la palabra “colecistitis”, entre el 1 de Enero de 2005 y el 31 de Diciembre de 2009.

Tras la revisión exhaustiva de las historias clínicas de estos 670 pacientes, se excluyó del estudio a 140 pacientes por los siguientes motivos:

- 76 pacientes fueron intervenidos de forma programada por colelitiasis y su diagnóstico postoperatorio fue codificado como “**colecistitis** crónica”.
- 29 pacientes ingresaron en el hospital por coledocolitiasis, y tras las pruebas complementarias realizadas durante el ingreso (resonancia magnética), su diagnóstico al alta fue codificado como “coledocolitiasis + **colecistitis**”.
- 27 pacientes de los que ingresaron en el hospital con el diagnóstico de cólico biliar y que fueron tratados como tal, su diagnóstico al alta fue codificado como “cólico biliar – **colecistitis** crónica”.
- 4 pacientes fueron codificados al alta como “colangitis – **colecistitis**”. Estos pacientes fueron excluidos del estudio porque el tratamiento que recibieron fue encaminado a resolver la colangitis.
- 3 pacientes fueron intervenidos de manera programada por colelitiasis y su diagnóstico al alta fue “**colecistitis** crónica + fístula colecisto-duodenal”.
- 1 paciente ingresó en el hospital por una “**colecistitis** residual en muñón vesicular”, después de haber sido intervenido en otro centro por colecistitis evolucionada y realizarse una colecistectomía parcial por imposibilidad de realizarse completa. Este paciente también fue excluido del estudio.

Estos datos pueden verse esquematizados a continuación en la figura 1.

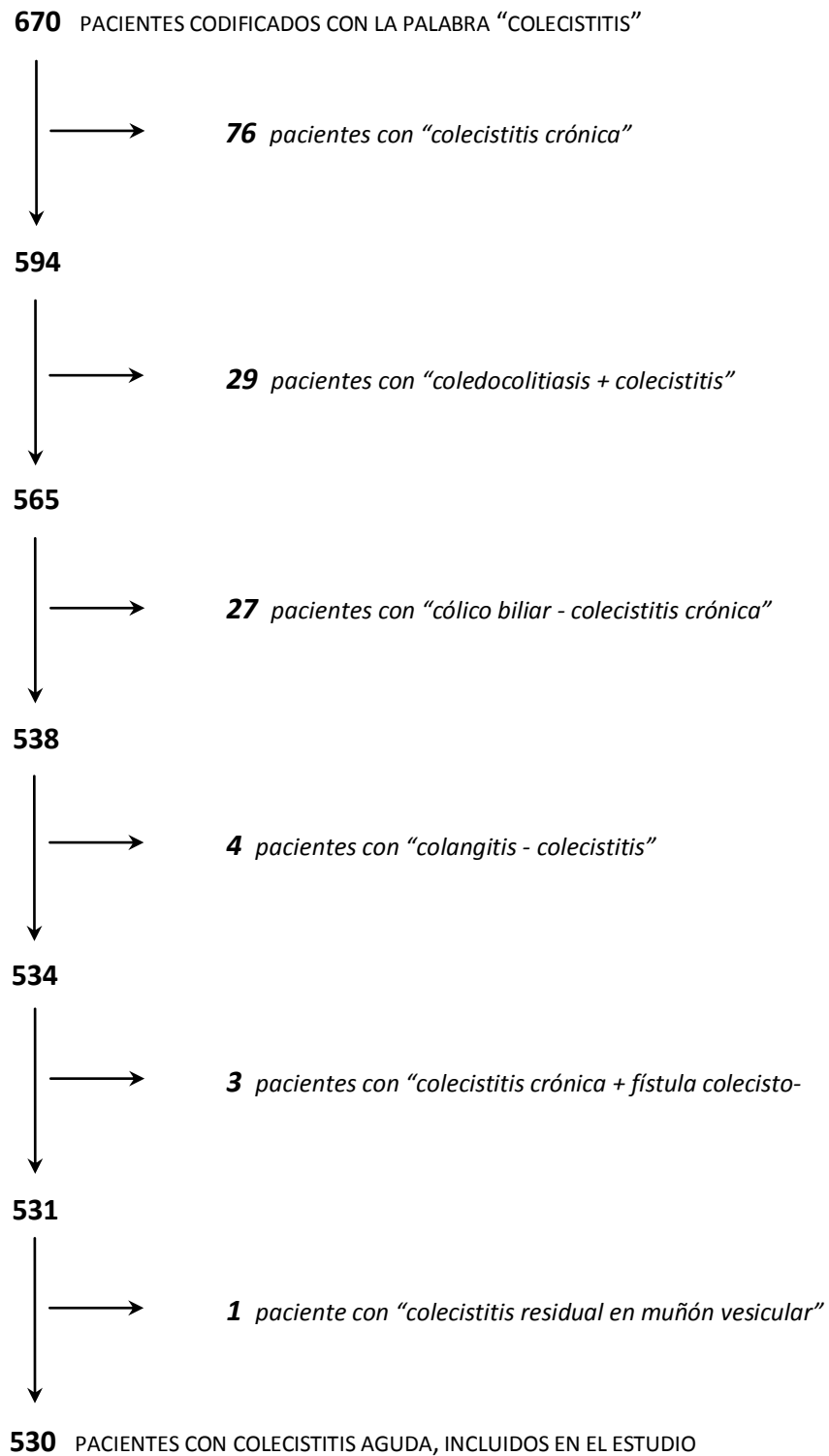


Figura 1. Esquema de la inclusión de los pacientes en el estudio.

Por tanto, en el Hospital Clínico Universitario de Valencia ingresaron, durante el período comprendido entre el 1 de Enero de 2005 y el 31 de Diciembre de 2009, un total de **530 pacientes con colecistitis aguda**, lo que supone un promedio de 1 paciente cada 3,5 días.

IV.1.1 Demografía

La edad media fue de $67,3 \pm 17,1$ años, con un rango entre 18 y 99 años, y una mediana de 71 años. De los 530 pacientes, 273 (51,5%) fueron hombres, y 257 (48,5%) fueron mujeres.

El tiempo de evolución medio entre el inicio de los síntomas y la consulta del paciente en el hospital fue de $3,4 \pm 2,9$ días, con una mediana de 3 días.

Como comorbilidades, los pacientes presentaban diabetes mellitus en un 25,5% de los casos (135 pacientes), hipertensión arterial (HTA) en un 43,4% (230 pacientes), cardiopatía en un 20,2% (107 pacientes), y otras comorbilidades, en un 25,5% (135 pacientes). Englobadas en este grupo de otras comorbilidades incluimos: accidente cerebro-vascular (ACV), enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), insuficiencia renal crónica (IRC) y demencia (de cualquier origen, tanto vascular como enfermedad de Alzheimer).

IV.1.2 Tratamiento

De los 530 pacientes, 302 (57%) fueron intervenidos de urgencia, realizándose colecistectomía laparoscópica o abierta, 67 pacientes (12,6%) fueron tratados mediante colecistostomía percutánea y 161 pacientes (30,4%) recibieron únicamente tratamiento médico con fluidoterapia y antibióticos. Estos datos son referidos al primer ingreso de cada paciente, y pueden verse en forma de gráfica en la figura 2.

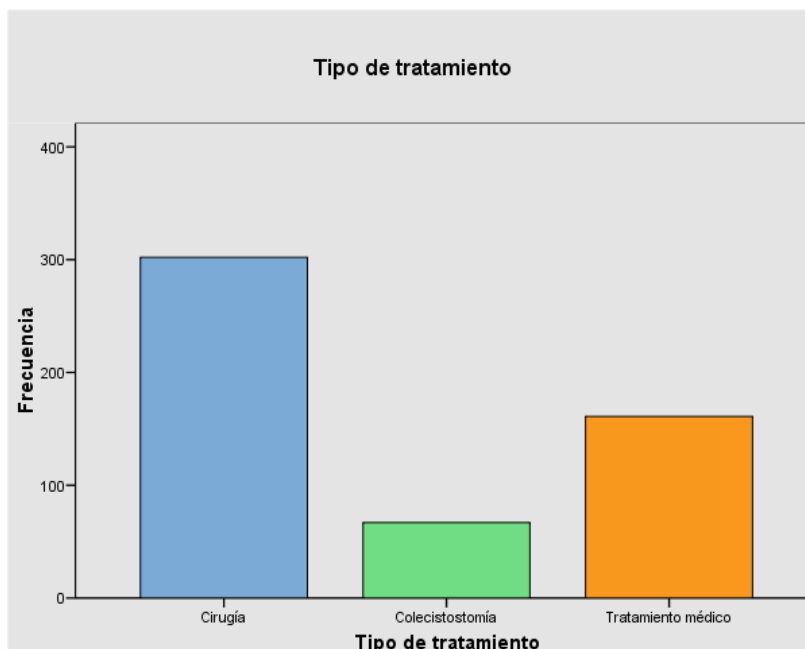


Figura 2. Gráfica del tipo de tratamiento de la colecistitis aguda en el HCUV.

Con el objetivo de analizar los resultados de cada una de las opciones de tratamiento, en los grupos de cirugía urgente y de colecistostomía percutánea están incluidos aquellos pacientes en los que se indicó en un primer momento tratamiento médico pero que, ante la mala evolución clínica, se decidió realizar, en cada caso, la cirugía urgente-diferida o la colecistostomía percutánea.

La estancia media hospitalaria global fue de $7,5 \pm 6,5$ días, y 64 pacientes tuvieron complicaciones (12,1%), siendo estas complicaciones las siguientes:

- Absceso intra-abdominal: 7 pacientes (1,3%).
- Fuga biliar – coleperitoneo: 12 pacientes (2,3%).
- Sepsis: 12 pacientes (2,3%).
- Complicaciones de la herida: 13 pacientes (2,5%).
- Otras complicaciones no relacionadas con la colecistitis: 21 pacientes (4%).

De los 530 pacientes reingresaron 87 (16,4%). De estos 87 pacientes, un 7,9% (42 pacientes) reingresó por colecistitis (evidentemente, pacientes que fueron tratados en su primer ingreso mediante colecistostomía percutánea o tratamiento médico), un 1,9% (10 pacientes) reingresó por colangitis, otro 1,9% (10 pacientes) reingresó por coledocolitiasis, un 2,1% (11 pacientes) reingresó por pancreatitis aguda, y un 2,5% (13 pacientes) reingresó por complicaciones de la cirugía o de la colecistostomía que se realizó en el primer ingreso. Estos datos pueden observarse en forma de gráfica en la figura 3.

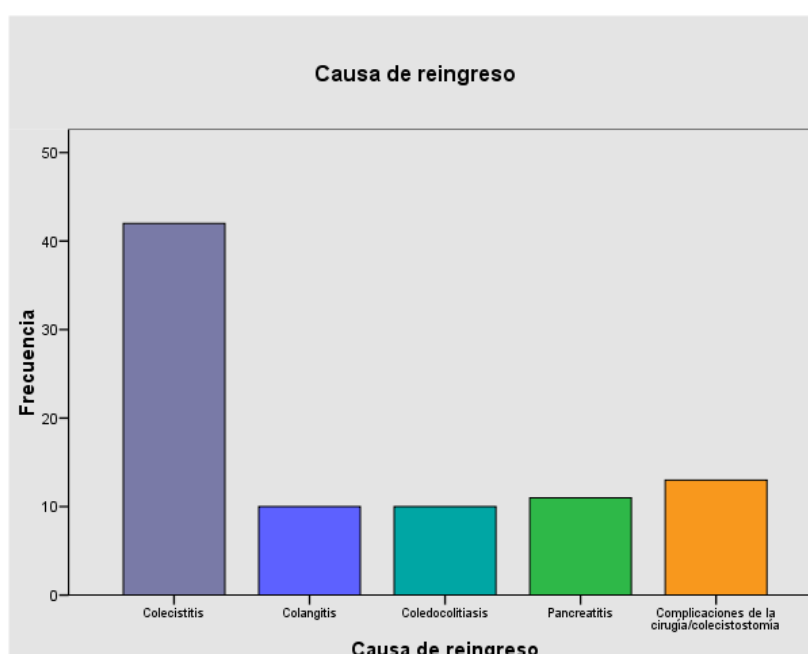


Figura 3. Causa del reingreso.

La tasa de exitus de los pacientes del estudio fue de 2,8% (15 pacientes), pero defunciones atribuibles al proceso de la colecistitis aguda o sus complicaciones debemos considerar las de 11 pacientes (2,1%), ya que las otras cuatro defunciones se produjeron por procesos no relacionados con la patología que nos ocupa (un ACV, un infarto de miocardio, una insuficiencia respiratoria en un paciente terminal y una parada cardíaca en un paciente sin complicaciones sépticas).

Respecto a la cirugía programada en aquellos pacientes que no fueron tratados mediante colecistectomía urgente, de los 228 pacientes que fueron tratados con colecistostomía percutánea o tratamiento médico, se intervino de manera programada a un 7,5% (17 pacientes): se realizó colecistectomía laparoscópica a 10 (4,4%), y colecistectomía abierta o convertida a 7 (3,1%).

IV.1.2.1 Tipo de tratamiento según la edad

Dada la mayor comorbilidad que frecuentemente podemos ver en los pacientes ancianos, cabría esperar diferencias en cuanto al tipo de tratamiento que reciben los pacientes según su edad para una enfermedad, como es la colecistitis aguda, que puede tratarse con éxito de diferentes maneras.

Por este motivo, se realizó una comparación de la modalidad de tratamiento en pacientes mayores y menores de 70 años. Los resultados muestran que se indica cirugía urgente en un mayor porcentaje de pacientes menores de 70 años que en mayores de 70, así como, en contraposición, una mayor indicación de colecistostomía percutánea en pacientes mayores de 70 años que en pacientes menores de esta edad, todo ello con diferencias estadísticamente significativas (tabla 2, figura 4).

Edad	Tipo de tratamiento			p
	Cirugía (n = 302)	Colecistostomía percutánea (n = 67)	Tratamiento médico (n = 161)	
< 70 años	181 (71,3)	16 (6,3)	57 (22,4)	< 0.001
> 70 años	121 (43,8)	51 (18,5)	104 (37,7)	

Tabla 2. Tipo de tratamiento según la edad, mayor o menor de 70 años. Porcentajes expresados entre paréntesis. (Valor de p correspondiente a la comparación entre los grupos de cirugía y colecistostomía percutánea).

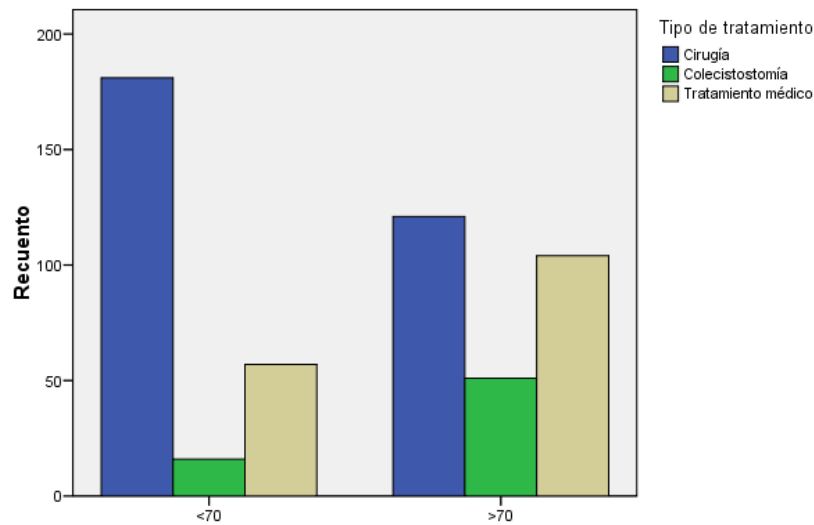


Figura 4. Tipo de tratamiento según la edad, mayor o menor de 70 años.

IV.1.2.2 Tipo de tratamiento según el tiempo de evolución

De la misma manera que encontramos diferencias estadísticamente significativas en el tipo de tratamiento de la colecistitis dependiendo de la edad de los pacientes, también cabría esperar diferencias en el tipo de tratamiento que se le ofrece a cada paciente según el tiempo de evolución de la enfermedad, es decir, el tiempo que ha transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta la valoración del paciente en el hospital.

Por lo tanto, se realizó asimismo una comparación de la modalidad de tratamiento dependiendo de si los pacientes llevaban desde el inicio de los síntomas: de 1 a 3 días, de 4 a 7 días, o más de 7 días de evolución. La razón por la que se establecieron estos intervalos de tiempo y no otros, es la definición de colecistectomía precoz, que según la mayoría de los autores es la realizada en los primeros 3 días, aunque ciertos estudios la consideran como la realizada durante la primera semana desde el inicio de la clínica (17) (18) (19) (20) (22) (41) (42).

Los resultados de nuestra comparación muestran, como cabría esperar, que conforme aumenta el tiempo de evolución de los síntomas, se indica cirugía urgente en menos casos y se va indicando colecistostomía percutánea y tratamiento médico en una mayor proporción de pacientes, con diferencias estadísticamente significativas (tabla 3 y figura 5).

Tiempo de evolución	Tipo de tratamiento			<i>p</i>
	Cirugía (n = 302)	Colecistostomía percutánea (n = 67)	Tratamiento médico (n = 161)	
1 - 3 días	248 (70,3)	28 (7,9)	77 (21,8)	< 0.001
4 - 7 días	51 (34,0)	30 (20,0)	69 (46,0)	
> 7 días	3 (11,1)	9 (33,3)	15 (55,6)	

Tabla 3. Tipo de tratamiento según el tiempo de evolución. Porcentajes expresados entre paréntesis.

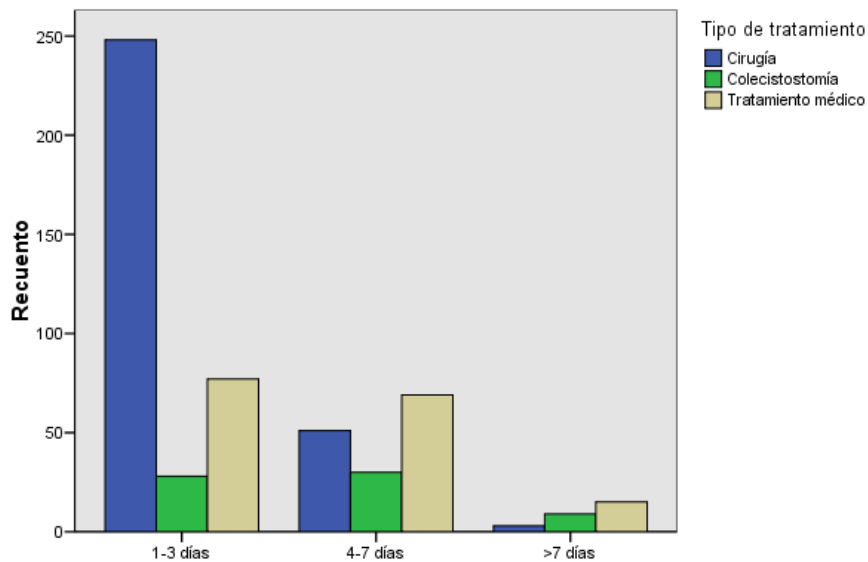


Figura 5. Tipo de tratamiento según el tiempo de evolución.

IV.1.2.3 Tipo de tratamiento según las comorbilidades

Ya que se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en cuanto al tipo de tratamiento que recibieron los pacientes dependiendo de su edad y del tiempo de evolución de la colecistitis aguda, también realizamos la comparación entre los tres tipos de tratamiento que recibieron los pacientes dependiendo de si padecían o no comorbilidades, obteniendo asimismo diferencias estadísticamente significativas, ya que al padecer comorbilidades aumenta el porcentaje de pacientes a los que se les indica colecistostomía percutánea o tratamiento médico (tabla 4 y figura 6).

Comorbilidades	Tipo de tratamiento			<i>p</i>
	Cirugía (n = 302)	Colecistostomía percutánea (n = 67)	Tratamiento médico (n = 161)	
No	128 (66)	3 (1,5)	63 (32,5)	< 0.001
Sí	141 (42)	35 (10,4)	160 (47,6)	

Tabla 4. Tipo de tratamiento dependiendo de si los pacientes tienen o no comorbilidades. Porcentajes expresados entre paréntesis.

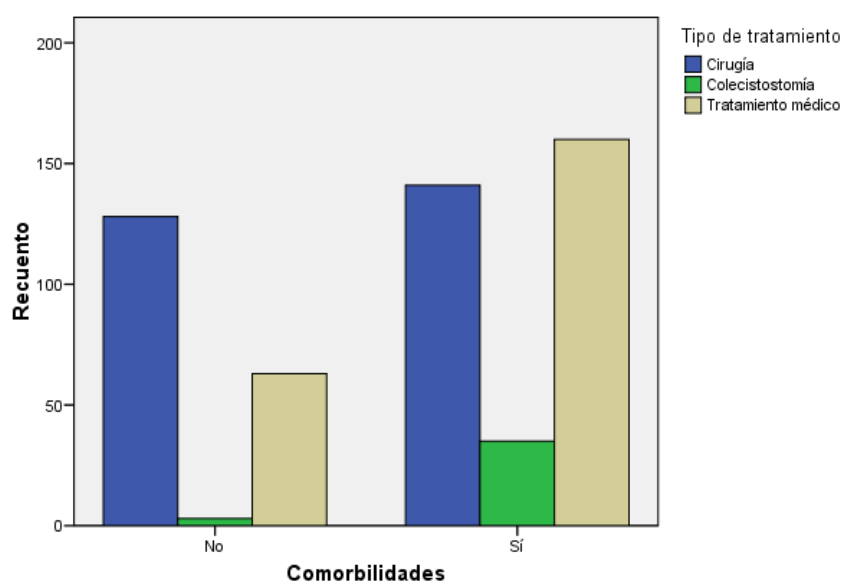


Figura 6. Tipo de tratamiento según las comorbilidades.

Como podemos observar en este análisis preliminar de los resultados, nos encontramos con un problema importante a la hora de intentar comparar los resultados de los tres tipos de tratamiento que se le pueden dar a la colecistitis aguda, y es que, **los grupos de pacientes son muy diferentes**, ya que se indica una modalidad de tratamiento u otra en función de varios parámetros, siendo los más importantes: la edad del paciente, el tiempo de evolución desde el inicio de la clínica y las comorbilidades.

Por este motivo, se realizarán en este trabajo comparaciones generales de los resultados de los tres tipos de tratamiento, y también comparaciones más pormenorizadas realizando subgrupos de pacientes, según comorbilidades, edad y tiempo de evolución, para intentar igualar los grupos de pacientes en la medida de lo posible. Para ello, veamos en primer lugar los resultados detallados de cada una de las opciones de tratamiento (apartados *IV.1.3*, *IV.1.4* y *IV.1.5*), para poder realizar a continuación las comparaciones (apartados *IV.2* y *IV.3*).

IV.1.3 Colecistectomía urgente

De los 530 pacientes con colecistitis aguda, se decidió intervención quirúrgica urgente en 302 (57%). Dentro de este grupo están incluidos 33 pacientes a los que se les indicó como primera opción tratamiento médico, pero ante la mala evolución de la antibioterapia, se decidió practicarles la colecistectomía.

Los pacientes tenían una edad media de $62,6 \pm 17$ años, con un rango entre 18 y 94 años. 161 fueron hombres (53,3%) y 141 mujeres (46,7%). El tiempo de evolución medio entre el inicio de los síntomas hasta la valoración en el hospital fue de $2,5 \pm 1,7$ días.

En cuanto a comorbilidades, presentaban diabetes mellitus el 22,2% (67 pacientes), HTA el 39,4% (119 pacientes) y cardiopatía el 10,3% (31 pacientes).

Se realizó colecistectomía laparoscópica a 97 pacientes (32,1%) y colecistectomía abierta o convertida a 205 pacientes (67,9%). La distribución de ambos tipos de cirugía en cada año del período del estudio la podemos ver a continuación en la tabla 5 y en la figura 7.

Año	Tipo de cirugía		Total
	Colecistectomía laparoscópica	Colecistectomía abierta	
2005	16	44	60
2006	24	45	69
2007	20	37	57
2008	12	48	60
2009	25	31	56
Total	97	205	302

Tabla 5. Distribución de colecistectomía laparoscópica o abierta dependiendo del año durante el período del estudio.

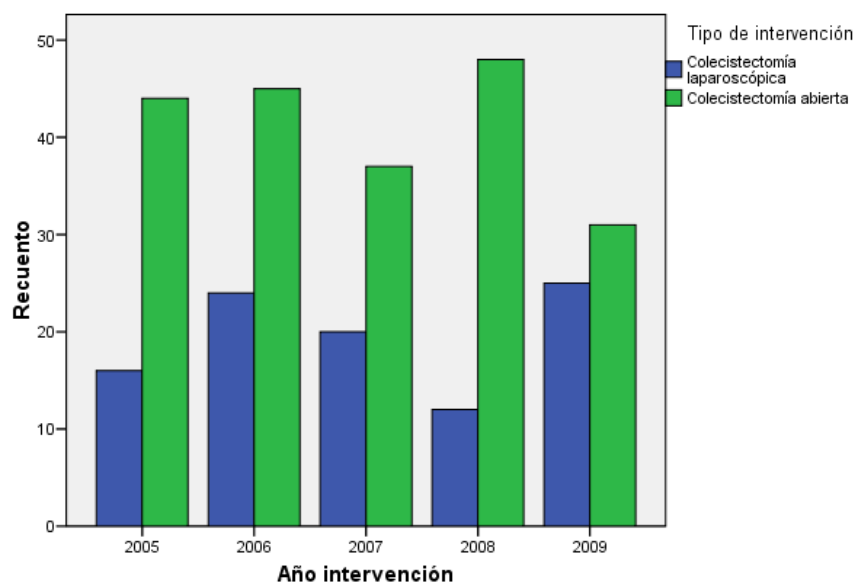


Figura 7. Distribución de colecistectomía laparoscópica o abierta dependiendo del año durante el período del estudio.

La estancia media fue de $6,7 \pm 6,7$ días, y el tiempo medio desde que ingresó cada paciente hasta que se le realizó la colecistectomía fue de $0,7 \pm 1,5$ días (mediana de 0 días, es decir, intervención el mismo día del ingreso), con un rango entre 0 (intervención el mismo día del ingreso) y 15 días.

La tasa de complicaciones fue del 13,2% (40 pacientes), y las complicaciones fueron las siguientes:

- Absceso intra-abdominal: 5 pacientes (1,7%).
- Fuga biliar – coleperitoneo: 10 pacientes (3,3%).
- Sepsis: 2 pacientes (0,7%).
- Complicaciones de la herida: 12 pacientes (4%).
- Otras complicaciones (no relacionadas con la colecistitis): 11 pacientes (3,6%).

De los 302 pacientes, reingresaron 25 (8,3%). Las causas del reingreso fueron las siguientes:

- Colangitis: 4 pacientes (1,3%).
- Coledocolitiasis: 5 pacientes (1,7%).
- Pancreatitis: 4 pacientes (1,3%).
- Complicaciones de la cirugía: 12 pacientes (4%).

El tratamiento que se dio a los pacientes en el reingreso fue: tratamiento médico a 12 pacientes, 8 drenajes percutáneos de colecciones intra-abdominales, 4 colangio-pancreatografías retrógradas endoscópicas (CPREs) y una laparotomía exploradora. La tasa de exitus fue del 1% (3 pacientes).

IV.1.3.1 Resultados de la cirugía según la edad

La edad media de los pacientes que no sufrieron complicaciones fue de $61,3 \pm 17,3$ años, y la edad media de los pacientes que sí sufrieron complicaciones fue de $70,8 \pm 11,2$ años, con una $p = 0.001$. Por este motivo, hemos dividido a los pacientes sometidos a cirugía urgente en dos grupos: mayores y menores de 70 años.

De los pacientes menores de 70 años ($n = 181$), se realizó colecistectomía laparoscópica a 71 (39,2%) y colecistectomía abierta o convertida a 110 (60,8%). Mientras que en el grupo de pacientes mayores de 70 años ($n = 121$), se realizó colecistectomía laparoscópica a 26 pacientes (21,5%) y colecistectomía abierta o convertida a 95 (78,5%), siendo estas diferencias estadísticamente significativas ($p = 0.001$), diferencias que podemos apreciar visualmente en la figura 8.

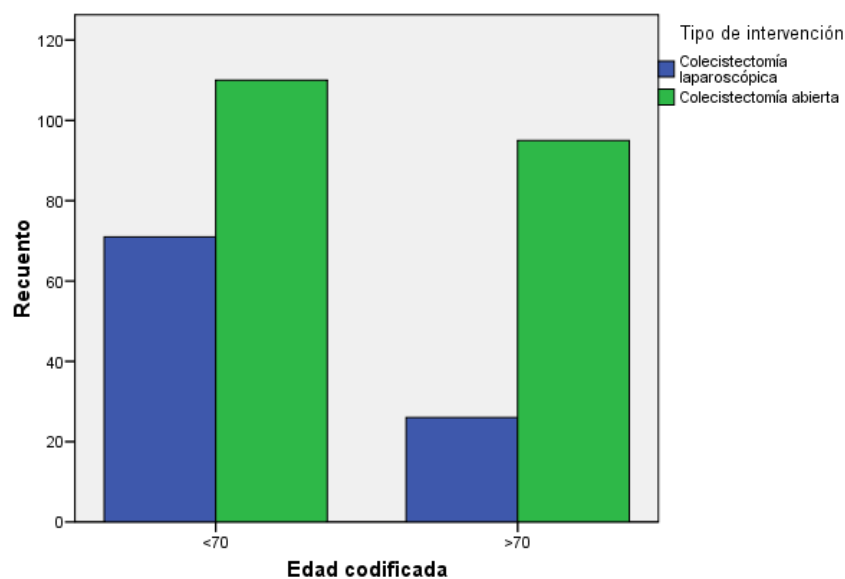


Figura 8. Tipo de intervención realizada dependiendo de la edad de los pacientes.

La tasa de complicaciones también mostró diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos, como se muestra a continuación en la tabla 6.

Edad	Complicaciones		Total	<i>p</i>
	No	Sí		
< 70 años	165 (91,2)	16 (8,8)	181	0.006
> 70 años	97 (80,2)	24 (19,8)	121	
Total	262 (86,8)	40 (13,2)	302	

Tabla 6. Tasa de complicaciones de la cirugía urgente dependiendo de la edad de los pacientes. Porcentajes expresados entre paréntesis.

En cuanto a la tasa de reingreso, también hubo diferencias estadísticamente significativas, puesto que de los 181 pacientes menores de 70 años reingresaron 9 (5%), y de los 121 pacientes mayores de 70 años reingresaron 16 (13,2%), con una $p = 0.01$. Así como en la tasa de exitus, ya que fallecieron 3 pacientes del grupo de mayores de 70 años (2,5%) y ninguno de los menores de 70 años ($p = 0.03$).

La estancia media de los pacientes mayores de 70 años sometidos a colecistectomía urgente fue de $9,0 \pm 9,4$ días (mediana de 6 días), y la de los pacientes menores de 70 años fue de $5,2 \pm 3$ días, con una $p < 0.001$.

IV.1.3.2 Resultados de la cirugía según las comorbilidades

Veamos ahora si existieron diferencias en los resultados de la colecistectomía urgente dependiendo de las comorbilidades de los pacientes. De los 302 pacientes intervenidos de urgencia, 160 presentaban comorbilidades (53%). 67 pacientes presentaban diabetes mellitus (22,2%), 119 pacientes presentaban HTA (39,4%), 31 pacientes presentaban cardiopatía (10,3%), y 42 pacientes presentaban otras comorbilidades (13,9%). Con el término “otras

comorbilidades” se incluyeron patologías como ACV, EPOC, IRC o enfermedad de Alzheimer, cuyas frecuencias podemos ver a continuación en la tabla 7.

	Frecuencia	Porcentaje
ACV	12	4,0
EPOC	9	3,0
IRC	4	1,3
Alzheimer	3	1,0
AIT, IRC	1	,3
Ateromatosis carotídea	1	,3
Cirrosis alcohólica. Pancreatitis crónica	1	,3
Colitis ulcerosa	1	,3
Histerectomía	1	,3
Mieloma Múltiple	1	,3
Neoplasia de próstata metastásica	1	,3
Parálisis cerebral infantil	1	,3
Parkinson	1	,3
Parkinson. Epilepsia. Intraop: ileo biliar	1	,3
Retraso mental	1	,3
SAOS	1	,3
SAOS, Distrofia Miotónica de Steinert	1	,3
VIH	1	,3
Total	42	13,9

Tabla 7. Frecuencia y porcentaje de “otras comorbilidades”.

Al igual que con respecto a la edad, también encontramos diferencias estadísticamente significativas en el tipo de intervención que se realizó dependiendo de las comorbilidades de los pacientes. Se realizó colecistectomía laparoscópica al 20% de los pacientes con comorbilidades, frente al 45,8% de los pacientes sin comorbilidades, con una $p < 0.001$ (tabla 8, figura 9).

		Tipo de intervención			Total
		Colecistectomía laparoscópica	Colecistectomía abierta		
Comorbilidades	No	Recuento	65	77	142
		% de Comorbilidades	45,8%	54,2%	100,0%
	Sí	Recuento	32	128	160
		% de Comorbilidades	20,0%	80,0%	100,0%
Total		Recuento	97	205	302
		% de Comorbilidades	32,1%	67,9%	100,0%

Tabla 8. Tipo de cirugía realizada dependiendo de la presencia o no de comorbilidades.

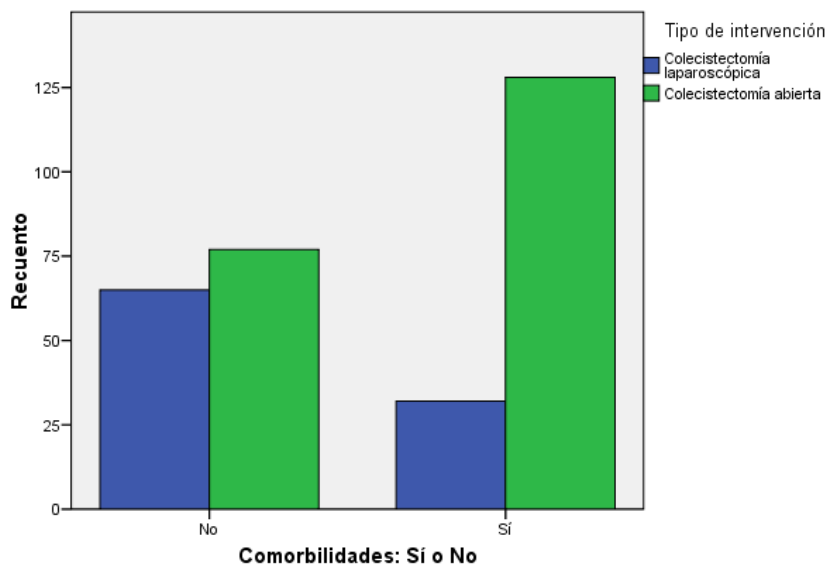


Figura 9. Tipo de intervención realizada dependiendo de las comorbilidades de los pacientes.

En la tasa de complicaciones también encontramos diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos, como muestra a continuación la tabla 9, con una $p = 0.003$.

		Complicaciones		Total	
		No	Sí		
Comorbilidades	No	Recuento	132	10	142
		% de Comorbilidades	93,0%	7,0%	100,0%
	Sí	Recuento	130	30	160
		% de Comorbilidades	81,3%	18,8%	100,0%
Total		Recuento	262	40	302
		% de Comorbilidades	86,8%	13,2%	100,0%

Tabla 9. Tasa de complicaciones de la cirugía urgente, dependiendo de las comorbilidades de los pacientes.

No encontramos diferencias estadísticamente significativas en la tasa de reingreso de ambos grupos (reingresaron 10 pacientes con comorbilidades y 15 pacientes sin comorbilidades), ni en la tasa de exitus (falleció 1 paciente sin comorbilidades –0,7%– y 2 pacientes con comorbilidades –1,3%–). La paciente que no tenía comorbilidades y falleció fue una mujer de 83 años, con colecistitis aguda de más de 15 días de evolución, que desarrolló una sepsis y un fallo multiorgánico al segundo día del ingreso.

Sin embargo, sí que hubo diferencias en cuanto a la estancia media de los pacientes con comorbilidades y sin ellas: el grupo con comorbilidades tuvo una estancia media de $8,0 \pm 7,8$ días, frente a $5,3 \pm 4,7$ días del grupo sin comorbilidades, con una $p < 0.001$.

IV.1.3.2.1 Cirugía y diabetes

Veamos ahora si existe alguna diferencia en los resultados de la cirugía urgente dependiendo de cada tipo de comorbilidad. Si analizamos el tipo de colecistectomía que se realizó, laparoscópica o abierta, dependiendo de si los pacientes tenían o no diabetes mellitus (DM), encontramos que hubo diferencias estadísticamente significativas, ya que se consiguió finalizar la intervención por laparoscopia en el 35,3% de los pacientes sin diabetes frente al 20,9% de los pacientes con DM, con una $p = 0.027$. Estos datos se encuentran expresados en la tabla 10.

		Tipo de intervención		Total	
		Colecistectomía laparoscópica	Colecistectomía abierta		
Diabetes	No	Recuento	83	152	235
		% de Diabetes	35,3%	64,7%	100,0%
	Sí	Recuento	14	53	67
		% de Diabetes	20,9%	79,1%	100,0%
Total		Recuento	97	205	302
		% de Diabetes	32,1%	67,9%	100,0%

Tabla 10. Tipo de cirugía realizada dependiendo de si los pacientes padecían o no Diabetes Mellitus.

Sin embargo, no hubo diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la tasa de complicaciones ($p = 0.20$), tasa de reingreso ($p = 0.46$), ni tasa de exitus ($p = 0.35$). Aunque sí que volvimos a encontrar diferencias respecto a los días de estancia hospitalaria: los pacientes sin DM que fueron intervenidos estuvieron ingresados una media de $6,2 \pm 5,1$ días, y los pacientes con DM $8,7 \pm 10,2$ días, con una $p = 0.006$.

IV.1.3.2.2 Cirugía e hipertensión arterial

Igualmente realizamos comparaciones de los resultados de la colecistectomía dependiendo de si los pacientes padecían o no HTA. Nuevamente encontramos que existían

diferencias significativas en el tipo de procedimiento que se realizó dependiendo de si los pacientes tenían o no esta comorbilidad, a favor de aquellos que no la padecían, ya que se consiguió en ellos completar la intervención por vía laparoscópica en un mayor porcentaje de casos ($p < 0.001$), como muestra a continuación la tabla 11.

			Tipo de intervención		Total
			Colecistectomía laparoscópica	Colecistectomía abierta	
HTA	No	Recuento	74	109	183
		% de HTA	40,4%	59,6%	100,0%
	Sí	Recuento	23	96	119
		% de HTA	19,3%	80,7%	100,0%
Total		Recuento	97	205	302
		% de HTA	32,1%	67,9%	100,0%

Tabla 11. Tipo de cirugía realizada dependiendo de si los pacientes padecían o no HTA.

Como en el caso de los pacientes con DM, tampoco encontramos diferencias estadísticamente significativas en la tasa de complicaciones ($p = 0.26$), reingreso ($p = 0.42$), ni exitus ($p = 0.16$), comparando los pacientes que tenían o no HTA. Tampoco hubo diferencias en cuanto a los días de estancia: $6,34 \pm 6,9$ de los pacientes sin HTA, frente a $7,34 \pm 6,3$ de los pacientes con ella ($p = 0.20$).

IV.1.3.2.3 Cirugía y cardiopatía

Analicemos ahora los resultados de los pacientes que tenían algún tipo de cardiopatía como comorbilidad. En este caso no encontramos diferencias significativas en el tipo de colecistectomía que se realizó dependiendo de si los pacientes padecían o no cardiopatía ($p = 0.10$). Pero sí encontramos diferencias en cuanto a la tasa de complicaciones: se complicaron durante el postoperatorio más pacientes con cardiopatía que sin ella, con una $p < 0.001$ (tabla 12).

		Complicaciones		Total	
		No	Sí		
Cardiopatía	No	Recuento	242	29	271
		% de Cardiopatía	89,3%	10,7%	100,0%
	Sí	Recuento	20	11	31
		% de Cardiopatía	64,5%	35,5%	100,0%
Total		Recuento	262	40	302
		% de Cardiopatía	86,8%	13,2%	100,0%

Tabla 12. Tasa de complicaciones de la cirugía en los pacientes con y sin cardiopatía.

Respecto al resto de variables, no encontramos diferencias en las tasas de reingreso y de exitus ($p = 0.07$ y $p = 0.18$ respectivamente), y sí en la estancia hospitalaria, siendo de $6,3 \pm 6,2$ días en los pacientes sin cardiopatía, y de $10,1 \pm 9,3$ en los pacientes con cardiopatía ($p = 0.003$).

IV.1.3.2.4 Cirugía y otras comorbilidades

Por último analicemos los resultados de la colecistectomía según si los pacientes tenían o no otras comorbilidades. En esta variable se incluyen varias patologías que se han detallado en la tabla 6.

Respecto al tipo de intervención que se realizó, encontramos diferencias estadísticamente significativas dependiendo de si los pacientes tenían o no otras comorbilidades ($p = 0.05$), como muestra a continuación la tabla 13.

			Tipo de intervención		Total
			Colecistectomía laparoscópica	Colecistectomía abierta	
Otras comorbilidades	No	Recuento	89	171	260
		% de Otras comorbilidades	34,2%	65,8%	100,0%
	Sí	Recuento	8	34	42
		% de Otras comorbilidades	19,0%	81,0%	100,0%
Total		Recuento	97	205	302
		% de Otras comorbilidades	32,1%	67,9%	100,0%

Tabla 13. Tipo de cirugía realizada dependiendo de si los pacientes padecían o no otras comorbilidades.

Así mismo encontramos diferencias significativas en las tasas de complicaciones y de reingreso, a favor de aquellos pacientes sin otras comorbilidades ($p = 0.002$ y $p = 0.006$ respectivamente), como muestran las tablas 14 y 15.

			Complicaciones		Total
			No	Sí	
Otras comorbilidades	No	Recuento	232	28	260
		% de Otras comorbilidades	89,2%	10,8%	100,0%
	Sí	Recuento	30	12	42
		% de Otras comorbilidades	71,4%	28,6%	100,0%
Total		Recuento	262	40	302
		% de Otras comorbilidades	86,8%	13,2%	100,0%

Tabla 14. Tasa de complicaciones de la cirugía en los pacientes con y sin otras comorbilidades.

		Reingreso		Total	
		No	Sí		
Otras comorbilidades	No	Recuento	243	17	260
		% de Otras comorbilidades	93,5%	6,5%	100,0%
	Sí	Recuento	34	8	42
		% de Otras comorbilidades	81,0%	19,0%	100,0%
Total		Recuento	277	25	302
		% de Otras comorbilidades	91,7%	8,3%	100,0%

Tabla 15. Tasa de reingreso de la cirugía en los pacientes con y sin otras comorbilidades.

No encontramos diferencias en la tasa de exitus ($p = 0.32$), pero sí en la estancia hospitalaria media, con una $p < 0.001$: los pacientes sin otras comorbilidades estuvieron ingresados una media de $6,0 \pm 5,7$ días, y los pacientes con otras comorbilidades una media de $11,2 \pm 10$ días.

Una vez analizados detalladamente los resultados de la cirugía según la edad y las comorbilidades de los pacientes, debemos de sospechar que los resultados de estos dos grupos de pacientes, los pacientes de más de 70 años y los pacientes con comorbilidades, podrían ser superponibles, ya que suelen ser los pacientes ancianos los que padecen más comorbilidades. De modo que analizamos también esta asociación, confirmando la sospecha de que en nuestro estudio los pacientes de más de 70 años tienen un mayor porcentaje de comorbilidades que los pacientes menores de 70 años ($p < 0.001$). Estos resultados se encuentran expresados en la tabla 16.

		Comorbilidades		Total	
		No	Sí		
Edad codificada	<70	Recuento	109	72	181
		% de Edad codificada	60,2%	39,8%	100,0%
	>70	Recuento	33	88	121
		% de Edad codificada	27,3%	72,7%	100,0%
Total		Recuento	142	160	302
		% de Edad codificada	47,0%	53,0%	100,0%

Tabla 16. Comparación entre los grupos de pacientes mayores y menores de 70 años, y los pacientes con y sin comorbilidades.

IV.1.3.3 Resultados de la cirugía según el tiempo de evolución

Para cerrar este apartado en el que detallamos de manera pormenorizada los resultados de la colecistectomía urgente, compararemos los resultados de esta opción terapéutica según el tiempo de evolución de la colecistitis en el momento del diagnóstico, agrupando a los pacientes en los tres grupos que ya fueron definidos en los apartados *I.1.1.5* y *IV.1.2.2*: de 1 a 3 días, de 4 a 7 días, y más de 7 días de evolución.

En nuestra serie se intervino de urgencia a un total de 248 pacientes que llevaban de 1 a 3 días de evolución desde el inicio de los síntomas, a 51 pacientes que llevaban un tiempo de evolución de 4 a 7 días, y tan sólo a 3 pacientes que llevaban más de 7 días de evolución de la colecistitis aguda. Con estas cifras sólo podemos comparar los resultados de los dos primeros grupos al no haber conseguido un valor de n suficiente en el grupo de “más de 7 días de evolución”. Por lo tanto, en las tablas siguientes se mostrarán los datos al completo, incluyendo este último grupo, pero el análisis estadístico y los valores de p se referirán sólo a las comparaciones entre los grupos de “1-3 días” y “4-7 días” de evolución.

Si atendemos al tipo de colecistectomía que se realizó, laparoscópica o abierta, entenderíamos que hubiese un descenso en el porcentaje de intervenciones por laparoscopia según aumenta el tiempo de evolución, dado que la intervención es más difícil cuanto más inflamada está la vesícula, y así fueron nuestros resultados, pero sin llegar a la significación estadística ($p = 0.61$). Sin embargo hay que advertir que de los 3 pacientes de más de 7 días de

evolución en los que se optó por la cirugía urgente, en ningún caso ésta fue laparoscópica (tabla 17). Recordamos que los resultados de este último grupo están excluidos del análisis estadístico.

		Tipo de intervención		Total	
		Colecistectomía laparoscópica	Colecistectomía abierta		
Evolución codificada	1-3 días	Recuento	82	166	248
		% de Evolución codificada	33,1%	66,9%	100,0%
	4-7 días	Recuento	15	36	51
		% de Evolución codificada	29,4%	70,6%	100,0%
	>7 días	Recuento	0	3	3
		% de Evolución codificada	,0%	100,0%	100,0%
Total		Recuento	97	205	302
		% de Evolución codificada	32,1%	67,9%	100,0%

Tabla 17. Tipo de cirugía realizada dependiendo de los días de evolución de la colecistitis.

Respecto a las complicaciones, aunque sí que hubo un aumento de la tasa conforme aumenta el tiempo de evolución de la colecistitis, estas diferencias tampoco fueron estadísticamente significativas ($p = 0.87$) (tabla 18).

		Complicaciones		Total	
		No	Sí		
Evolución codificada	1-3 días	Recuento	216	32	248
		% de Evolución codificada	87,1%	12,9%	100,0%
	4-7 días	Recuento	44	7	51
		% de Evolución codificada	86,3%	13,7%	100,0%
	>7 días	Recuento	2	1	3
		% de Evolución codificada	66,7%	33,3%	100,0%
Total		Recuento	262	40	302
		% de Evolución codificada	86,8%	13,2%	100,0%

Tabla 18. Tasa de complicaciones de la cirugía dependiendo de los días de evolución de la colecistitis.

En la tasa de reingreso tampoco hubo diferencias significativas ($p = 0.60$), aunque como es lógico, reingresaron más aquellos pacientes con mayor tasa de complicaciones, hasta un 33,3% en el caso de los pacientes con más de 7 días de evolución de la colecistitis (tabla 19).

			Reingreso		Total
			No	Sí	
Evolución codificada	1-3 días	Recuento	229	19	248
		% de Evolución codificada	92,3%	7,7%	100,0%
	4-7 días	Recuento	46	5	51
		% de Evolución codificada	90,2%	9,8%	100,0%
	>7 días	Recuento	2	1	3
		% de Evolución codificada	66,7%	33,3%	100,0%
Total		Recuento	277	25	302
		% de Evolución codificada	91,7%	8,3%	100,0%

Tabla 19. Tasa de reingreso de la cirugía dependiendo de los días de evolución de la colecistitis.

Respecto a la tasa de exitus, excluyendo a los pacientes con más de 7 días de evolución, tampoco hubo diferencias estadísticamente significativas ($p = 0.21$). La tasa de exitus de los pacientes con 1-3 días de evolución fue de 0,4% y la de los pacientes con 4-7 días de evolución fue de 2% (tabla 20).

			Exitus		Total
			No	Sí	
Evolución codificada	1-3 días	Recuento	247	1	248
		% de Evolución codificada	99,6%	,4%	100,0%
	4-7 días	Recuento	50	1	51
		% de Evolución codificada	98,0%	2,0%	100,0%
	>7 días	Recuento	2	1	3
		% de Evolución codificada	66,7%	33,3%	100,0%
Total		Recuento	299	3	302
		% de Evolución codificada	99,0%	1,0%	100,0%

Tabla 20. Tasa de exitus de la cirugía dependiendo de los días de evolución de la colecistitis.

La única variable que sí mostro diferencias significativas fue la estancia hospitalaria, que fue de $6,3 \pm 4,9$ días en el caso de los pacientes de 1 a 3 días de evolución, y de $8,8 \pm 11,8$ días en el caso de los pacientes de 4 a 7 días de evolución, con una $p = 0.01$.

IV.1.4 Colecistostomía percutánea

De los 530 pacientes con colecistitis aguda, 67 pacientes (12,6%) fueron tratados mediante colecistostomía percutánea. Veintinueve de estos pacientes iniciaron tratamiento antibiótico intravenoso, pero por fracaso del tratamiento médico (empeoramiento del dolor abdominal o de las constantes vitales) se les indicó la colecistostomía percutánea.

La edad media fue de $78,2 \pm 11,4$ años, con un rango entre 51 y 95 años. Treinta y dos pacientes fueron hombres (47,8%) y 35 mujeres (52,2%). El 91% de los pacientes presentaban comorbilidades ($n = 61$), que fueron las siguientes: 31 pacientes con DM (46,3%), 34 pacientes con HTA (50,7%), 30 pacientes con cardiopatía (44,8%) y 36 pacientes con otras comorbilidades (53,7%), cuyas frecuencias y porcentajes se encuentran a continuación en la tabla 21.

	Frecuencia	Porcentaje
ACV	4	6,0
EPOC	3	4,5
IRC	2	3,0
Demencia	2	3,0
Acude con Shock séptico, ingreso en UCI	1	1,5
ACV isquémico	1	1,5
ACV. Demencia. Obesidad	1	1,5
ACV. Epilepsia residual. Demencia.	1	1,5
ACV. IRC	1	1,5
ACV. Neoplasia pulmón terminal en tratamiento QMT	1	1,5
Alzheimer. Asma	1	1,5
Cáncer de pulmón. Intervenido 5 días antes	1	1,5
Coledocolitiasis en mismo ingreso - CPRE	1	1,5
ELA. Ingreso actual por descompensación	1	1,5
Enfermedad cerebrovascular, hematoma intracerebral	1	1,5
EPOC, SAOS	1	1,5
EPOC. LLC	1	1,5
Ingreso por IAM	1	1,5
Ingreso en UCI por Shock séptico de origen biliar	1	1,5
Ingreso por isquemia miocárdica hasta 4 días antes	1	1,5
IRC. Cirrosis VHC	1	1,5
IRC. Neuropatía diabética	1	1,5
IRC. Obesidad mórbida. EPOC	1	1,5
Masa pancreática con prótesis biliar	1	1,5
Neo de próstata. Shock séptico tras biopsia: UCI	1	1,5
Obesidad mórbida. Deterioro cognitivo	1	1,5
SAOS,IRC	1	1,5
Suboclusión asociada por hernia inguinal - No cirugía	1	1,5
Varios ACV.	1	1,5
Total	67	100,0

Tabla 21. Frecuencia y porcentaje de “otras comorbilidades” de los pacientes sometidos a colecistostomía percutánea.

El tiempo de evolución medio de la colecistitis en los pacientes a los que se les realizó la colecistostomía percutánea fue de $5,0 \pm 4,4$ días, con un rango entre 1 y 30 días. La estancia hospitalaria media fue de $13,0 \pm 6,8$ días, y el tiempo medio que transcurrió desde el ingreso en el hospital hasta la realización de la colecistostomía fue de $2,3 \pm 2,3$ días.

Un aspecto importante, y que nos ayudará a realizar comparaciones con otros grupos de tratamiento en el apartado IV.2, es la indicación de la colecistostomía percutánea: de los 67 pacientes a los que se les indicó la colecistostomía, a 38 (56,7%) fue indicación de inicio en el momento del diagnóstico, es decir, se les indicó porque ante la edad del paciente, comorbilidades o tiempo de evolución de la colecistitis no eran candidatos a cirugía urgente, y dada en su caso la severidad del proceso o de su estado séptico tampoco eran candidatos únicamente a tratamiento médico. A los otros 29 pacientes (43,3%) se les indicó la colecistostomía percutánea por fracaso del tratamiento médico, es decir, que en estos pacientes se optó en primer lugar por tratamiento médico con antibioterapia únicamente y se decidió realizar la colecistostomía ante la mala respuesta del paciente.

La distribución en años durante el período del estudio de la realización de colecistostomías percutáneas se muestran a continuación en la figura 10 y en la tabla 22.

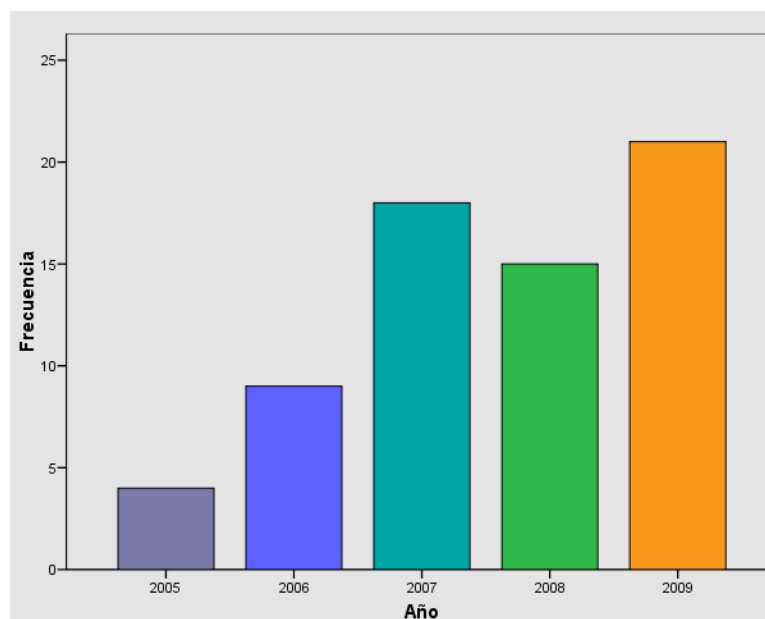


Figura 10. Distribución de las colecistostomías percutáneas en años durante el período del estudio.

	Frecuencia	Porcentaje
2005	4	6,0
2006	9	13,4
2007	18	26,9
2008	15	22,4
2009	21	31,3
Total	67	100,0

Tabla 22. Distribución de las colecistostomías percutáneas en años durante el período del estudio.

La tasa de complicaciones fue del 16,4% (11 pacientes), y el detalle de las mismas es el siguiente:

- Sepsis: 4 pacientes (6%).
- Fuga biliar – coleperitoneo: 1 paciente (1,5%).
- Absceso intra-abdominal: 1 paciente (1,5%).
- Otras complicaciones no relacionadas con la colecistostomía: 5 pacientes (7,5%). Estas complicaciones fueron las siguientes:
 - Arritmia cardíaca por fibrilación auricular desencadenada por reacción alérgica al antibiótico (1 paciente).
 - Episodio de melenas (1 paciente).
 - Fracaso renal agudo (1 paciente).
 - Insuficiencia respiratoria (1 paciente).
 - Neumonía por aspiración (1 paciente).

La tasa de reingreso fue del 29,9% (20 pacientes), y las causas detalladas fueron las siguientes:

- Colecistitis aguda (recidivada): 12 pacientes (17,9%).
- Colangitis aguda: 3 pacientes (4,5%).
- Pancreatitis aguda: 3 pacientes (4,5%).
- Coledocolitiasis: 1 paciente (1,5%).
- Complicaciones de la colecistostomía: 1 paciente (1,5%).

Los tratamientos que se indicaron a los pacientes durante el reingreso fueron:

- Tratamiento médico: 8 pacientes (11,9%).
- Colecistectomía abierta: 5 pacientes (7,5%).
- Colecistostomía percutánea: 5 pacientes (7,5%).
- Drenaje percutáneo de colección intra-abdominal: 1 paciente (1,5%).
- CPRE: 1 paciente (1,5%).

La tasa de exitus fue del 6% (4 pacientes), aunque atendiendo a la causa de exitus, sólo 3 pacientes (4,5%) fallecieron por progresión del proceso infeccioso y sepsis. El otro caso de exitus (1,5%) fue un paciente terminal por otra causa que sufrió una insuficiencia respiratoria. No obstante, la indicación de colecistostomía percutánea en este paciente fue precisamente por tener una enfermedad terminal y por tanto, consideraremos para realizar las comparaciones posteriores la tasa de exitus total del grupo (6%).

Por último, la tasa de colecistectomías programadas que se llevaron a cabo en estos pacientes, una vez resuelto el episodio agudo, fue del 7,5%, es decir, 5 pacientes, de los cuales 4 fueron colecistectomías laparoscópicas y 1 fue colecistectomía abierta.

IV.1.4.1 Resultados de la colecistostomía percutánea según la edad

De los 67 pacientes que fueron sometidos a colecistostomía percutánea, 51 eran mayores de 70 años y tan sólo 16 pacientes eran menores de esta edad. Dado que estos son los grupos de pacientes que hemos utilizado para comparar los resultados de la cirugía urgente dependiendo de la edad, no podemos realizar comparaciones estadísticas fiables en el caso de la colecistostomía percutánea: al existir una diferencia de n tan amplia respecto a los dos grupos de edad (mayores y menores de 70 años), no podemos asumir que la distribución de la población “menores de 70 años” sea normal. Por lo tanto, realizaremos comparaciones de los resultados de la colecistostomía percutánea según los otros dos factores: las comorbilidades y el tiempo de evolución. Así mismo, realizaremos comparaciones según el tipo de indicación de la colecistostomía: mal estado del paciente al diagnóstico o fracaso del tratamiento médico.

IV.1.4.2 Resultados de la colecistostomía percutánea según las comorbilidades

Si atendemos al porcentaje de pacientes que tenían comorbilidades, advertiremos que prácticamente todos los pacientes a los que se les indicó colecistostomía percutánea tenían una u otra comorbilidad: 91% ($n = 61$) con comorbilidades, y tan sólo 9% ($n = 6$) sin comorbilidades. Tanto es así, que en este caso tampoco podemos realizar comparaciones estadísticamente fiables al no poder asumir que el grupo de “no comorbilidades” sea una población con distribución normal.

Pero sí que podemos realizar comparaciones de los resultados de la colecistostomía percutánea en los pacientes que tenían o no tenían aisladamente DM, HTA, cardiopatía u “otras comorbilidades”.

IV.1.4.2.1 Colecistostomía percutánea y diabetes

La comparación de la tasa de complicaciones de los pacientes que tenían o no tenían DM y que fueron sometidos a colecistostomía percutánea no fue estadísticamente significativa ($p = 0.39$) (tabla 23).

			Complicaciones		Total
			No	Sí	
Diabetes	No	Recuento	31	5	36
		% de Diabetes	86,1%	13,9%	100,0%
	Sí	Recuento	25	6	31
		% de Diabetes	80,6%	19,4%	100,0%
Total		Recuento	56	11	67
		% de Diabetes	83,6%	16,4%	100,0%

Tabla 23. Tasa de complicaciones de la colecistostomía percutánea en los pacientes con y sin Diabetes Mellitus.

Tampoco hubo diferencias significativas respecto a las tasas de reingreso y de exitus ($p = 0.44$ y $p = 0.36$ respectivamente), tablas 24 y 25:

			Reingreso		Total
			No	Sí	
Diabetes	No	Recuento	26	10	36
		% de Diabetes	72,2%	27,8%	100,0%
	Sí	Recuento	21	10	31
		% de Diabetes	67,7%	32,3%	100,0%
Total		Recuento	47	20	67
		% de Diabetes	70,1%	29,9%	100,0%

Tabla 24. Tasa de reingreso de la colecistostomía percutánea en los pacientes con y sin Diabetes Mellitus.

			Exitus		Total
			No	Sí	
Diabetes	No	Recuento	33	3	36
		% de Diabetes	91,7%	8,3%	100,0%
	Sí	Recuento	30	1	31
		% de Diabetes	96,8%	3,2%	100,0%
Total		Recuento	63	4	67
		% de Diabetes	94,0%	6,0%	100,0%

Tabla 25. Tasa de exitus de la colecistostomía percutánea en los pacientes con y sin Diabetes Mellitus.

Respecto a la estancia media, sí que hubo diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos, siendo de $15,0 \pm 7,9$ días en el grupo de pacientes con DM, y de $11,3 \pm 5,1$ días en el grupo de pacientes sin DM, con una $p = 0.02$.

IV.1.4.2.2 Colecistostomía percutánea e hipertensión arterial

No encontramos diferencias estadísticamente significativas en los resultados de los pacientes a los que se les realizó colecistostomía percutánea, según tuvieran o no HTA, ni en la tasa de complicaciones, ni en la tasa de reingreso, ni en la tasa de exitus, con unos valores de p de 0.52, 0.23 y 0.68 respectivamente. Estos datos se encuentran a continuación en las tablas 26, 27 y 28.

			Complicaciones		Total
			No	Sí	
HTA	No	Recuento	28	5	33
		% de HTA	84,8%	15,2%	100,0%
	Sí	Recuento	28	6	34
		% de HTA	82,4%	17,6%	100,0%
Total		Recuento	56	11	67
		% de HTA	83,6%	16,4%	100,0%

Tabla 26. Tasa de complicaciones de la colecistostomía percutánea en los pacientes con y sin HTA.

			Reingreso		Total
			No	Sí	
HTA	No	Recuento	25	8	33
		% de HTA	75,8%	24,2%	100,0%
	Sí	Recuento	22	12	34
		% de HTA	64,7%	35,3%	100,0%
Total		Recuento	47	20	67
		% de HTA	70,1%	29,9%	100,0%

Tabla 27. Tasa de reingreso de la colecistostomía percutánea en los pacientes con y sin HTA.

			Exitus		Total
			No	Sí	
HTA	No	Recuento	31	2	33
		% de HTA	93,9%	6,1%	100,0%
	Sí	Recuento	32	2	34
		% de HTA	94,1%	5,9%	100,0%
Total		Recuento	63	4	67
		% de HTA	94,0%	6,0%	100,0%

Tabla 28. Tasa de exitus de la colecistostomía percutánea en los pacientes con y sin HTA.

Respecto a la estancia media, tampoco encontramos diferencias significativas entre ambos grupos, siendo ésta de $13,4 \pm 7,6$ días en el grupo de pacientes con HTA, y de $12,5 \pm 5,9$ en el grupo de pacientes sin HTA, con una $p = 0.6$.

IV.1.4.2.3 Colecistostomía percutánea y cardiopatía

En cuanto a los pacientes que padecían algún tipo de cardiopatía como comorbilidad, tampoco encontramos diferencias en los resultados de la colecistostomía percutánea respecto a aquellos pacientes que no tenían cardiopatía. El valor de p fue de 0.6 para la tasa de complicaciones, de 0.09 para la tasa de reingreso y de 0.61 para la tasa de exitus. Estos datos los mostramos a continuación en las tablas 29, 30 y 31.

			Complicaciones		Total
			No	Sí	
Cardiopatía	No	Recuento	31	6	37
		% de Cardiopatía	83,8%	16,2%	100,0%
	Sí	Recuento	25	5	30
		% de Cardiopatía	83,3%	16,7%	100,0%
Total		Recuento	56	11	67
		% de Cardiopatía	83,6%	16,4%	100,0%

Tabla 29. Tasa de complicaciones de la colecistostomía percutánea en los pacientes con y sin cardiopatía.

		Reingreso		Total	
		No	Sí		
Cardiopatía	No	Recuento	23	14	37
		% de Cardiopatía	62,2%	37,8%	100,0%
	Sí	Recuento	24	6	30
		% de Cardiopatía	80,0%	20,0%	100,0%
Total		Recuento	47	20	67
		% de Cardiopatía	70,1%	29,9%	100,0%

Tabla 30. Tasa de reingreso de la colecistostomía percutánea en los pacientes con y sin cardiopatía.

		Exitus		Total	
		No	Sí		
Cardiopatía	No	Recuento	35	2	37
		% de Cardiopatía	94,6%	5,4%	100,0%
	Sí	Recuento	28	2	30
		% de Cardiopatía	93,3%	6,7%	100,0%
Total		Recuento	63	4	67
		% de Cardiopatía	94,0%	6,0%	100,0%

Tabla 31. Tasa de exitus de la colecistostomía percutánea en los pacientes con y sin cardiopatía.

La estancia media tampoco fue diferente estadísticamente entre ambos grupos: $13,1 \pm 6,4$ días en el grupo de pacientes con cardiopatía, y $12,9 \pm 7,1$ días en el grupo de pacientes sin cardiopatía, con una $p = 0.9$.

IV.1.4.2.4 Colecistostomía percutánea y otras comorbilidades

Analicemos ahora los resultados de la colecistostomía percutánea dependiendo de si los pacientes presentaban o no lo que hemos definido como “otras comorbilidades” en el apartado IV.1.4 y que se encuentran detalladas en la tabla 21.

Respecto a la tasa de complicaciones sí que hubo diferencias estadísticamente significativas, como podemos observar en la tabla 32, con una $p = 0.04$.

		Complicaciones		Total	
		No	Sí		
Otras comorbilidades	No	Recuento	29	2	31
		% de Otras comorb.	93,5%	6,5%	100,0%
	Sí	Recuento	27	9	36
		% de Otras comorb.	75,0%	25,0%	100,0%
Total		Recuento	56	11	67
		% de Otras comorb.	83,6%	16,4%	100,0%

Tabla 32. Tasa de complicaciones de la colecistostomía percutánea en los pacientes con y sin “otras comorbilidades”.

En cuanto a las tasas de reingreso y de exitus, no hubo diferencias estadísticamente significativas ($p = 0.55$ y $p = 0.07$ respectivamente), como mostramos en las tablas 33 y 34.

		Reingreso		Total	
		No	Sí		
Otras comorbilidades	No	Recuento	22	9	31
		% de Otras comorb.	71,0%	29,0%	100,0%
	Sí	Recuento	25	11	36
		% de Otras comorb.	69,4%	30,6%	100,0%
Total		Recuento	47	20	67
		% de Otras comorb.	70,1%	29,9%	100,0%

Tabla 33. Tasa de reingreso de la colecistostomía percutánea en los pacientes con y sin “otras comorbilidades”.

		Exitus		Total	
		No	Sí		
Otras comorbilidades	No	Recuento	31	0	31
		% de Otras comorb.	100,0%	,0%	100,0%
	Sí	Recuento	32	4	36
		% de Otras comorb.	88,9%	11,1%	100,0%
Total		Recuento	63	4	67
		% de Otras comorb.	94,0%	6,0%	100,0%

Tabla 34. Tasa de exitus de la colecistostomía percutánea en los pacientes con y sin “otras comorbilidades”.

En este grupo de pacientes (con o sin “otras comorbilidades”), las diferencias en la estancia media entre ambos subgrupos tampoco fueron estadísticamente significativas, aunque tendían a la significación, ya que la estancia media del subgrupo de pacientes con otras comorbilidades fue de $14,4 \pm 8,3$ días, y la del subgrupo de pacientes sin otras comorbilidades fue de $11,3 \pm 3,9$ días, con una $p = 0.06$.

IV.1.4.3 Resultados de la colecistostomía percutánea según el tiempo de evolución

Veamos ahora los resultados de la colecistostomía percutánea dependiendo del tiempo de evolución de la colecistitis aguda en el momento del diagnóstico, según los tres intervalos de tiempo que ya hemos empleado para analizar los resultados de la cirugía urgente: de 1 a 3 días, de 4 a 7 días, y más de 7 días de evolución.

En cuanto a la tasa de complicaciones, hubo diferencias estadísticamente significativas entre los tres grupos, con una $p = 0.05$, encontrando, como es lógico, menos complicaciones en el grupo de los pacientes que llevaban menos tiempo de evolución (tabla 35).

		Complicaciones		Total	
		No	Sí		
Evolución codificada	1-3 días	Recuento	27	1	28
		% de Evolución codificada	96,4%	3,6%	100,0%
	4-7 días	Recuento	22	8	30
		% de Evolución codificada	73,3%	26,7%	100,0%
	>7 días	Recuento	7	2	9
		% de Evolución codificada	77,8%	22,2%	100,0%
Total		Recuento	56	11	67
		% de Evolución codificada	83,6%	16,4%	100,0%

Tabla 35. Tasa de complicaciones de la colecistostomía percutánea según el tiempo de evolución de la colecistitis aguda.

Sin embargo, no encontramos diferencias estadísticamente significativas respecto a la tasa de reingreso ni de éxitos ($p = 0.87$ y $p = 0.21$ respectivamente). Tablas 36 y 37:

			Reingreso		Total
			No	Sí	
Evolución codificada	1-3 días	Recuento	19	9	28
		% de Evolución codificada	67,9%	32,1%	100,0%
	4-7 días	Recuento	22	8	30
		% de Evolución codificada	73,3%	26,7%	100,0%
	>7 días	Recuento	6	3	9
		% de Evolución codificada	66,7%	33,3%	100,0%
Total		Recuento	47	20	67
		% de Evolución codificada	70,1%	29,9%	100,0%

Tabla 36. Tasa de reingreso de la colecistostomía percutánea según el tiempo de evolución de la colecistitis aguda.

			Exitus		Total
			No	Sí	
Evolución codificada	1-3 días	Recuento	28	0	28
		% de Evolución codificada	100,0%	,0%	100,0%
	4-7 días	Recuento	27	3	30
		% de Evolución codificada	90,0%	10,0%	100,0%
	>7 días	Recuento	8	1	9
		% de Evolución codificada	88,9%	11,1%	100,0%
Total		Recuento	63	4	67
		% de Evolución codificada	94,0%	6,0%	100,0%

Tabla 37. Tasa de éxitos de la colecistostomía percutánea según el tiempo de evolución de la colecistitis aguda.

En cuanto a los días de estancia hospitalaria media, tampoco encontramos diferencias estadísticamente significativas dependiendo del tiempo de evolución de la colecistitis aguda. La estancia media del grupo de pacientes de 1 a 3 días de evolución fue de $11,4 \pm 4,8$ días. La del grupo de pacientes de 4 a 7 días de evolución fue de $14,6 \pm 8$ días. Y la del grupo de pacientes de más de 7 días de evolución fue de $12,8 \pm 6,8$ días. El valor de p fue de 0.2.

IV.1.4.4 Resultados de la colecistostomía percutánea según el motivo de su indicación

Por último analicemos ahora los resultados que tuvo la colecistostomía percutánea dependiendo de la indicación de ésta: **mal estado general del paciente en el momento del diagnóstico**, es decir, aquellos pacientes que por comorbilidades o tiempo de evolución de la colecistitis aguda no eran candidatos a cirugía urgente, y dada en su caso la severidad del proceso o de su estado séptico tampoco eran candidatos a tratamiento médico. O **fracaso del tratamiento médico**, es decir, aquellos en los que se optó en primer lugar por tratamiento médico con antibioterapia y se decidió realizar la colecistostomía percutánea ante la mala respuesta del paciente.

No obtuvimos diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la tasa de complicaciones ($p = 0.30$), tasa de reingresos ($p = 0.46$) ni tasa de exitus ($p = 0.21$), como muestran a continuación las tablas 38, 39 y 40.

			Complicaciones		Total
			No	Sí	
Indicación de la colecistostomía	Fracaso del tratamiento médico	Recuento	23	6	29
		% de Indicación de la colecistostomía	79,3%	20,7%	100,0%
	Mal estado del paciente	Recuento	33	5	38
		% de Indicación de la colecistostomía	86,8%	13,2%	100,0%
Total		Recuento	56	11	67
		% de Indicación de la colecistostomía	83,6%	16,4%	100,0%

Tabla 38. Tasa de complicaciones de la colecistostomía percutánea según el motivo de su indicación.

			Reingreso		Total
			No	Sí	
Indicación de la colecistostomía	Fracaso del tratamiento médico	Recuento	21	8	29
		% de Indicación de la colecistostomía	72,4%	27,6%	100,0%
	Mal estado del paciente	Recuento	26	12	38
		% de Indicación de la colecistostomía	68,4%	31,6%	100,0%
Total		Recuento	47	20	67
		% de Indicación de la colecistostomía	70,1%	29,9%	100,0%

Tabla 39. Tasa de reingreso de la colecistostomía percutánea según el motivo de su indicación.

			Exitus		Total
			No	Sí	
Indicación de la colecistostomía	Fracaso del tratamiento médico	Recuento	26	3	29
		% de Indicación de la colecistostomía	89,7%	10,3%	100,0%
	Mal estado del paciente	Recuento	37	1	38
		% de Indicación de la colecistostomía	97,4%	2,6%	100,0%
Total		Recuento	63	4	67
		% de Indicación de la colecistostomía	94,0%	6,0%	100,0%

Tabla 40. Tasa de exitus de la colecistostomía percutánea según el motivo de su indicación.

Tampoco obtuvimos diferencias estadísticamente significativas en la comparación de la estancia media de los dos grupos, que fue de $13,1 \pm 6,5$ días en el caso de “fracaso del tratamiento médico”, y de $12,9 \pm 7,1$ días en el caso de “mal estado del paciente”, con un valor de p de 0.9.

IV.1.5 Tratamiento médico

De los 530 pacientes diagnosticados de colecistitis aguda incluidos en el estudio, 161 fueron tratados mediante antibiótico/s intravenoso/s y fluidoterapia (30,4%). Hemos excluido de este grupo a los 62 pacientes que iniciaron tratamiento médico pero que no evolucionaron bien, y se les indicó durante el mismo ingreso cirugía urgente o colecistostomía percutánea, ya que los resultados de estos pacientes ya han sido analizados en los apartados *IV.1.3* (Colecistectomía urgente) y *IV.1.4* (Colecistostomía percutánea). Para realizar las comparaciones entre las tres modalidades de tratamiento (apartado *IV.3*), incluiremos a estos 62 pacientes en el grupo de tratamiento médico (análisis por intención de tratar).

La totalidad de los pacientes del estudio fueron tratados con uno de los siguientes antibióticos o asociación de antibióticos, todos ellos con cobertura para las bacterias responsables de la colecistitis aguda, ajustando las dosis en aquellos pacientes con insuficiencia renal:

- Piperacilina + Tazobactam (4 gramos / 8 horas).
- Ertapenem (1 gramo / 24 horas).
- Amoxicilina + ácido clavulánico (1 gramo/200 miligramos / 8 horas).
- Imipenem (1 gramo / 8 horas).
- Meropenem (1 gramo / 8 horas).
- Ciprofloxacino (200 miligramos / 12 horas) + Metronidazol (500 miligramos / 8 horas).
- Tigeciclina (100 miligramos de carga + 50 miligramos / 12 horas).

La edad media fue de $71,6 \pm 16$ años, con un rango entre 24 y 99 años. El 49,7% de los pacientes fueron hombres ($n = 80$) y el 50,3% fueron mujeres ($n = 81$). El tiempo de evolución medio entre el inicio de los síntomas y el diagnóstico fue de 4,3 días, con un rango entre 1 y 20 días. 115 pacientes presentaban comorbilidades (71,4%), que eran las siguientes: 37 pacientes presentaban Diabetes Mellitus (23%), 77 pacientes presentaban HTA (47,8%), 46 pacientes presentaban cardiopatía (28,6%) y 57 pacientes presentaban otras comorbilidades (35,4%), que se especifican a continuación en la tabla 41.

	Frecuencia	Porcentaje
EPOC	8	5,0
ACV	8	5,0
Alzheimer	4	2,5
Demencia	2	1,2
IRC	2	1,2
Isquemia MMII	2	1,2
Aneurisma de aorta, endoprótesis	1	,6
Aneurisma de aorta infrarrenal	1	,6
Asma	1	,6
Billroth II	1	,6
Cáncer de mama en tratamiento hormonal	1	,6
Demencia. Hematoma subdural	1	,6
En tratamiento QMT por neo de recto	1	,6
En tto QMT por neo de colon	1	,6
Epilepsia	1	,6
EPOC. Obesidad	1	,6
Esquizofrenia	1	,6
Esquizofrenia. Parálisis cerebral infantil	1	,6
TVP en tto con Sintrom	1	,6
Gastrectomía por úlcera sangrante hace 40 años	1	,6
Hepatopatía VHC. VIH. Ex-ADVP. EPOC	1	,6
Hipertensión pulmonar	1	,6
IRC. Hepatopatía	1	,6
IRC. ACV. EPOC	1	,6
IRC. Isquemia crónica MMII	1	,6
LLC	1	,6
Miastenia gravis	1	,6
Neo gástrica.	1	,6
Neoplasia de mama metastásica	1	,6
Obesidad. EPOC. Aneurisma de aorta ascendente	1	,6
Pancreatitis asociada	1	,6
Parkinson y ACV	1	,6
Perforación gástrica: Billroth II	1	,6
SAOS	1	,6
Tumor Renal	1	,6
TVP. TEP	1	,6
VHC	1	,6
Total	161	100,0

Tabla 41. Frecuencia y porcentaje de “otras comorbilidades” en los pacientes manejados mediante tratamiento médico

La estancia media fue de $6,8 \pm 4,5$ días, y la tasa de complicaciones fue del 8,1% (n = 13). Estas complicaciones fueron las siguientes:

- Sepsis: 6 pacientes (3,7%).
- Perforación vesicular, coleperitoneo: 1 paciente (0,6%).
- Absceso intraabdominal: 1 paciente (0,6%).
- Otras complicaciones no relacionadas con la colecistitis aguda, 5 pacientes (3,1%):
 - Crisis hipertensiva: 2 pacientes (1,2%).
 - Infarto agudo de miocardio: 2 pacientes (1,2%).
 - Neumonía: 1 paciente (0,6%).

Reingresaron 42 pacientes (26,1%), y las causas de los reingresos fueron las siguientes:

- Colecistitis aguda (recidivada): 30 pacientes (18,6%).
- Pancreatitis aguda: 4 pacientes (2,5%).
- Coledocolitiasis: 4 pacientes (2,5%).
- Colangitis aguda: 4 pacientes (2,5%).

Los tratamientos que se indicaron a los pacientes durante el reingreso fueron:

- Tratamiento médico: 15 pacientes (9,3%).
- Colecistectomía abierta: 12 pacientes (7,5%).
- Colecistectomía laparoscópica: 3 pacientes (1,9%).
- Colecistostomía percutánea: 7 pacientes (4,3%).
- CPRE: 5 pacientes (3,1%).

La tasa de exitus fue del 5% (n = 8). Por último, la tasa de colecistectomías programadas que se llevaron a cabo en estos pacientes, una vez resuelto el episodio agudo, fue del 7,5%, es decir, 12 pacientes, de los cuales 6 fueron colecistectomías laparoscópicas y 6 fueron colecistectomías abiertas.

IV.1.5.1 Resultados del tratamiento médico según la edad

De los 161 pacientes que fueron manejados mediante tratamiento médico, 104 pacientes eran mayores de 70 años y 57 eran menores de esa edad. Realicemos ahora las comparaciones de los resultados del tratamiento médico dependiendo de esta variable.

Respecto a la tasa de complicaciones, encontramos diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos, ya que se complicó el 1,8% de los pacientes menores de 70 años, frente al 11,5% de los pacientes mayores de 70 años, con una $p = 0.02$, como muestra a continuación la tabla 42.

		Complicaciones		Total	
		No	Sí		
Edad codificada	<70	Recuento	56	1	57
		% de Edad codificada	98,2%	1,8%	100,0%
	>70	Recuento	92	12	104
		% de Edad codificada	88,5%	11,5%	100,0%
Total		Recuento	148	13	161
		% de Edad codificada	91,9%	8,1%	100,0%

Tabla 42. Tasa de complicaciones del tratamiento médico dependiendo de la edad de los pacientes.

Sin embargo, en cuanto a la tasa de reingreso, no obtuvimos diferencias estadísticamente significativas, con una $p = 0.18$ (tabla 43).

		Reingreso		Total	
		No	Sí		
Edad codificada	<70	Recuento	45	12	57
		% de Edad codificada	78,9%	21,1%	100,0%
	>70	Recuento	74	30	104
		% de Edad codificada	71,2%	28,8%	100,0%
Total		Recuento	119	42	161
		% de Edad codificada	73,9%	26,1%	100,0%

Tabla 43. Tasa de reingreso del tratamiento médico dependiendo de la edad de los pacientes.

Respecto a la tasa de exitus, también encontramos diferencias estadísticamente significativas, ya que la mortalidad en los pacientes menores de 70 años fue 0, mientras que fallecieron 8 pacientes mayores de 70 años (7,7%). El valor de p fue de 0.02 (tabla 44).

		Exitus		Total	
		No	Sí		
Edad codificada	<70	Recuento	57	0	57
		% de Edad codificada	100,0%	,0%	100,0%
	>70	Recuento	96	8	104
		% de Edad codificada	92,3%	7,7%	100,0%
Total		Recuento	153	8	161
		% de Edad codificada	95,0%	5,0%	100,0%

Tabla 44. Tasa de exitus del tratamiento médico dependiendo de la edad de los pacientes.

En cuanto a la estancia hospitalaria media, también hubo diferencias significativas, con una $p = 0.009$, siendo de $5,6 \pm 2,9$ días en los pacientes menores de 70 años, y de $7,5 \pm 5,1$ días en los pacientes mayores de 70 años.

IV.1.5.2 Resultados del tratamiento médico según las comorbilidades

De los 161 pacientes que fueron tratados con antibioterapia, 115 (71,4%) tenían comorbilidades.

En cuanto a la tasa de complicaciones, no encontramos diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos, los que tenían o no tenían complicaciones, con una $p = 0.53$ (tabla 45).

		Complicaciones		Total	
		No	Sí		
Comorbilidades	No	Recuento	42	4	46
		% de Comorbilidades	91,3%	8,7%	100,0%
	Sí	Recuento	106	9	115
		% de Comorbilidades	92,2%	7,8%	100,0%
Total		Recuento	148	13	161
		% de Comorbilidades	91,9%	8,1%	100,0%

Tabla 45. Tasa de complicaciones del tratamiento médico dependiendo de las comorbilidades de los pacientes.

Sin embargo, sí que obtuvimos diferencias estadísticamente significativas respecto a la tasa de reingreso, que fue del 15,2% en los pacientes sin comorbilidades, y del 30,4% en los pacientes con comorbilidades, con un valor de p de 0.03 (tabla 46).

		Reingreso		Total	
		No	Sí		
Comorbilidades	No	Recuento	39	7	46
		% de Comorbilidades	84,8%	15,2%	100,0%
	Sí	Recuento	80	35	115
		% de Comorbilidades	69,6%	30,4%	100,0%
Total		Recuento	119	42	161
		% de Comorbilidades	73,9%	26,1%	100,0%

Tabla 46. Tasa de reingreso del tratamiento médico dependiendo de las comorbilidades de los pacientes.

No hubo diferencias significativas en la tasa de exitus, con una $p = 0.58$, como muestra la tabla 47.

		Exitus		Total	
		No	Sí		
Comorbilidades	No	Recuento	44	2	46
		% de Comorbilidades	95,7%	4,3%	100,0%
	Sí	Recuento	109	6	115
		% de Comorbilidades	94,8%	5,2%	100,0%
Total		Recuento	153	8	161
		% de Comorbilidades	95,0%	5,0%	100,0%

Tabla 47. Tasa de exitus del tratamiento médico dependiendo de las comorbilidades de los pacientes.

Por último, sí que obtuvimos diferencias estadísticamente significativas respecto a los días de estancia hospitalaria, que fue de $5,7 \pm 3,3$ días en los pacientes sin comorbilidades, y de $7,3 \pm 4,8$ días en los pacientes con comorbilidades, con una $p = 0.05$.

Veamos ahora los resultados del tratamiento médico dependiendo de cada una de las comorbilidades más frecuentes, como ya se ha hecho con los resultados de la colecistostomía percutánea y de la cirugía urgente.

IV.1.5.2.1 Tratamiento médico y diabetes mellitus

Comparando la tasa de complicaciones de los pacientes que tenían y no tenían DM, no encontramos diferencias estadísticamente significativas ($p = 0.15$) (tabla 48).

			Complicaciones		Total
			No	Sí	
Diabetes	No	Recuento	112	12	124
		% de Diabetes	90,3%	9,7%	100,0%
	Sí	Recuento	36	1	37
		% de Diabetes	97,3%	2,7%	100,0%
Total		Recuento	148	13	161
		% de Diabetes	91,9%	8,1%	100,0%

Tabla 48. Tasa de complicaciones del tratamiento médico dependiendo de si los pacientes tenían o no DM.

En cuanto al reingreso, sí que reingresaron más aquellos pacientes con diabetes mellitus, un 40,5% frente a un 21,8%, con diferencias estadísticamente significativas ($p = 0.02$). Podemos ver estos datos en la tabla 49.

		Reingreso		Total	
		No	Sí		
Diabetes	No	Recuento	97	27	124
		% de Diabetes	78,2%	21,8%	100,0%
	Sí	Recuento	22	15	37
		% de Diabetes	59,5%	40,5%	100,0%
Total		Recuento	119	42	161
		% de Diabetes	73,9%	26,1%	100,0%

Tabla 49. Tasa de reingreso del tratamiento médico dependiendo de si los pacientes tenían o no DM.

Respecto a la tasa de exitus, no encontramos diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos de pacientes, con una p de 0.11 (tabla 50).

		Exitus		Total	
		No	Sí		
Diabetes	No	Recuento	116	8	124
		% de Diabetes	93,5%	6,5%	100,0%
	Sí	Recuento	37	0	37
		% de Diabetes	100,0%	,0%	100,0%
Total		Recuento	153	8	161
		% de Diabetes	95,0%	5,0%	100,0%

Tabla 50. Tasa de exitus del tratamiento médico dependiendo de si los pacientes tenían o no DM.

En cuanto a la estancia hospitalaria media, tampoco hubo diferencias significativas. La estancia media de los pacientes con DM fue de $7,0 \pm 4$ días, y la de los pacientes sin DM fue de $6,8 \pm 4,6$ días. El valor de p fue de 0.73.

IV.1.5.2.2 Tratamiento médico e hipertensión arterial

Veamos ahora los resultados del tratamiento médico en los pacientes hipertensos y en los que no lo eran.

Analizando, como en los apartados previos, las tasas de complicaciones, reingreso y exitus, no encontramos diferencias estadísticamente significativas en ninguna de ellas, con unos valores de p de 0.22, 0.19 y 0.11 respectivamente. No obstante, mostramos los datos a continuación en las tablas 51, 52 y 53.

			Complicaciones		Total
			No	Sí	
HTA	No	Recuento	79	5	84
		% de HTA	94,0%	6,0%	100,0%
	Sí	Recuento	69	8	77
		% de HTA	89,6%	10,4%	100,0%
Total		Recuento	148	13	161
		% de HTA	91,9%	8,1%	100,0%

Tabla 51. Tasa de complicaciones del tratamiento médico dependiendo de si los pacientes tenían o no HTA.

			Reingreso		Total
			No	Sí	
HTA	No	Recuento	65	19	84
		% de HTA	77,4%	22,6%	100,0%
	Sí	Recuento	54	23	77
		% de HTA	70,1%	29,9%	100,0%
Total		Recuento	119	42	161
		% de HTA	73,9%	26,1%	100,0%

Tabla 52. Tasa de reingreso del tratamiento médico dependiendo de si los pacientes tenían o no HTA.

			Exitus		Total
			No	Sí	
HTA	No	Recuento	82	2	84
		% de HTA	97,6%	2,4%	100,0%
	Sí	Recuento	71	6	77
		% de HTA	92,2%	7,8%	100,0%
Total		Recuento	153	8	161
		% de HTA	95,0%	5,0%	100,0%

Tabla 53. Tasa de exitus del tratamiento médico dependiendo de si los pacientes tenían o no HTA.

Tampoco obtuvimos diferencias estadísticamente significativas en este caso, comparando los días de estancia hospitalaria media. Los pacientes con HTA tuvieron una estancia media de $7,1 \pm 5$ días. Y los pacientes sin HTA tuvieron una estancia media de $6,6 \pm 4,1$ ($p = 0.53$).

IV.1.5.2.3 Tratamiento médico y cardiopatía

En cuanto a la tasa de complicaciones, no encontramos diferencias estadísticamente significativas entre aquellos pacientes con algún tipo de cardiopatía y que recibieron tratamiento médico y los pacientes que no eran cardiopatas ($p = 0.53$). Tabla 54.

			Complicaciones		Total
			No	Sí	
Cardiopatía	No	Recuento	106	9	115
		% de Cardiopatía	92,2%	7,8%	100,0%
	Sí	Recuento	42	4	46
		% de Cardiopatía	91,3%	8,7%	100,0%
Total		Recuento	148	13	161
		% de Cardiopatía	91,9%	8,1%	100,0%

Tabla 54. Tasa de complicaciones del tratamiento médico dependiendo de si los pacientes tenían o no cardiopatía.

Sin embargo, sí que obtuvimos diferencias estadísticamente significativas respecto a la tasa de reingreso, reingresando casi el doble de pacientes con cardiopatía que los pacientes sin ella ($p = 0.01$) (tabla 55).

		Reingreso		Total	
		No	Sí		
Cardiopatía	No	Recuento	91	24	115
		% de Cardiopatía	79,1%	20,9%	100,0%
	Sí	Recuento	28	18	46
		% de Cardiopatía	60,9%	39,1%	100,0%
Total		Recuento	119	42	161
		% de Cardiopatía	73,9%	26,1%	100,0%

Tabla 55. Tasa de reingreso del tratamiento médico dependiendo de si los pacientes tenían o no cardiopatía.

Al igual que en las complicaciones, tampoco obtuvimos diferencias estadísticamente significativas en la tasa de exitus entre ambos grupos, con una p de 0.41 (tabla 55).

		Exitus		Total	
		No	Sí		
Cardiopatía	No	Recuento	110	5	115
		% de Cardiopatía	95,7%	4,3%	100,0%
	Sí	Recuento	43	3	46
		% de Cardiopatía	93,5%	6,5%	100,0%
Total		Recuento	153	8	161
		% de Cardiopatía	95,0%	5,0%	100,0%

Tabla 55. Tasa de exitus del tratamiento médico dependiendo de si los pacientes tenían o no cardiopatía.

Por último, en la estancia media, sí que se encontraron diferencias significativas a favor de aquellos pacientes que no padecían cardiopatía ($p = 0.02$). La estancia media en los pacientes cardiopatas fue de $8,1 \pm 6,2$ días. Y la estancia media en los pacientes sin cardiopatía fue de $6,3 \pm 3,5$ días.

IV.1.5.2.4 Tratamiento médico y otras comorbilidades

Compararemos ahora los resultados de aquellos pacientes ($n = 57$) que presentaban lo que hemos denominado “otras comorbilidades”, y que están especificadas en la tabla 40, con los pacientes sometidos también a tratamiento médico pero que no padecían estas “otras comorbilidades”.

Respecto a esta variable no obtuvimos diferencias estadísticamente significativas en la comparación de las tasas de complicaciones, ni de reingreso, ni de exitus ($p = 0.12$, $p = 0.18$ y $p = 0.10$ respectivamente). Mostramos estos datos a continuación en las tablas 57, 58 y 59.

			Complicaciones		Total
			No	Sí	
Otras comorbilidades	No	Recuento	98	6	104
		% de Otras comorbilidades	94,2%	5,8%	100,0%
	Sí	Recuento	50	7	57
		% de Otras comorbilidades	87,7%	12,3%	100,0%
Total		Recuento	148	13	161
		% de Otras comorbilidades	91,9%	8,1%	100,0%

Tabla 57. Tasa de complicaciones del tratamiento médico dependiendo de si los pacientes presentaban o no “otras comorbilidades”.

			Reingreso		Total
			No	Sí	
Otras comorbilidades	No	Recuento	74	30	104
		% de Otras comorbilidades	71,2%	28,8%	100,0%
	Sí	Recuento	45	12	57
		% de Otras comorbilidades	78,9%	21,1%	100,0%
Total		Recuento	119	42	161
		% de Otras comorbilidades	73,9%	26,1%	100,0%

Tabla 58. Tasa de reingreso del tratamiento médico dependiendo de si los pacientes presentaban o no “otras comorbilidades”.

			Exitus		Total
			No	Sí	
Otras comorbilidades	No	Recuento	101	3	104
		% de Otras comorbilidades	97,1%	2,9%	100,0%
	Sí	Recuento	52	5	57
		% de Otras comorbilidades	91,2%	8,8%	100,0%
Total		Recuento	153	8	161
		% de Otras comorbilidades	95,0%	5,0%	100,0%

Tabla 59. Tasa de exitus del tratamiento médico dependiendo de si los pacientes presentaban o no “otras comorbilidades”.

En cuanto a la estancia media hospitalaria, sí que se encontraron diferencias estadísticamente significativas. La estancia media de los pacientes que presentaban “otras comorbilidades” fue de $7,9 \pm 6$ días. Y la estancia media de los pacientes que no presentaban las que hemos denominado “otras comorbilidades” fue de $6,3 \pm 3,3$ días, con una $p = 0.03$.

IV.1.5.3 Resultados del tratamiento médico según el tiempo de evolución

Para concluir el apartado *IV.1* nos resta analizar los resultados del tratamiento médico dependiendo del tiempo de evolución de la colecistitis aguda desde el inicio de los síntomas hasta el diagnóstico, según los tres intervalos de tiempo que ya se han definido: de 1 a 3 días, de 4 a 7 días, y más de 7 días de evolución.

Como en los anteriores apartados, hemos comparado la tasa de complicaciones, la tasa de reingreso, la tasa de exitus y la estancia media de los pacientes, dependiendo del tiempo de evolución de la colecistitis aguda. No obtuvimos diferencias estadísticamente significativas en ninguna de estas variables. En la comparación de la tasa de complicaciones hallamos una $p = 0.70$. En la comparación de la tasa de reingreso, una $p = 0.56$. Y en la comparación de la tasa de exitus, obtuvimos una $p = 0.41$. Mostramos estos datos a continuación en las tablas 60, 61 y 62.

			Complicaciones		Total
			No	Sí	
Evolución codificada	1-3 días	Recuento	72	5	77
		% de Evolución codificada	93,5%	6,5%	100,0%
	4-7 días	Recuento	62	7	69
		% de Evolución codificada	89,9%	10,1%	100,0%
	>7 días	Recuento	14	1	15
		% de Evolución codificada	93,3%	6,7%	100,0%
Total		Recuento	148	13	161
		% de Evolución codificada	91,9%	8,1%	100,0%

Tabla 60. Tasa de complicaciones del tratamiento médico según el tiempo de evolución de la colecistitis aguda.

			Reingreso		Total
			No	Sí	
Evolución codificada	1-3 días	Recuento	54	23	77
		% de Evolución codificada	70,1%	29,9%	100,0%
	4-7 días	Recuento	53	16	69
		% de Evolución codificada	76,8%	23,2%	100,0%
	>7 días	Recuento	12	3	15
		% de Evolución codificada	80,0%	20,0%	100,0%
Total		Recuento	119	42	161
		% de Evolución codificada	73,9%	26,1%	100,0%

Tabla 61. Tasa de reingreso del tratamiento médico según el tiempo de evolución de la colecistitis aguda.

			Exitus		Total
			No	Sí	
Evolución codificada	1-3 días	Recuento	75	2	77
		% de Evolución codificada	97,4%	2,6%	100,0%
	4-7 días	Recuento	64	5	69
		% de Evolución codificada	92,8%	7,2%	100,0%
	>7 días	Recuento	14	1	15
		% de Evolución codificada	93,3%	6,7%	100,0%
Total		Recuento	153	8	161
		% de Evolución codificada	95,0%	5,0%	100,0%

Tabla 62. Tasa de exitus del tratamiento médico según el tiempo de evolución de la colecistitis aguda.

En cuanto a la estancia hospitalaria media, como hemos comentado, tampoco hubo diferencias estadísticamente significativas. La p fue de 0.86. La estancia media de los pacientes que llevaban de evolución de 1 a 3 días fue de $7,0 \pm 4,4$ días. La de los pacientes que llevaban de 4 a 7 días de evolución fue de $6,6 \pm 4,8$ días. Y la estancia media de los pacientes que llevaban de evolución de la colecistitis más de 7 días fue de $6,6 \pm 3,6$ días.

IV.2 Comparaciones de los resultados de la colecistostomía percutánea con las otras dos opciones de tratamiento

Como ya adelantamos en el punto *IV.1.2.2*, una vez detallados los resultados concretos de cada una de las opciones de tratamiento, en este apartado nos ocuparemos de desarrollar el objetivo número 5 de este trabajo: “*Comparar los resultados de la colecistostomía percutánea con los resultados de la cirugía urgente y los del tratamiento médico*”.

También se comentó en el apartado *IV.1.2.2* que nos encontramos ante un sesgo importante a la hora de realizar estas comparaciones: **los grupos de pacientes son muy diferentes**, ya que se indica una modalidad de tratamiento u otra en función de varios parámetros, siendo los más importantes: la edad del paciente, el tiempo de evolución desde el inicio de la clínica y las comorbilidades.

Por este motivo, realizaremos a continuación comparaciones generales de los resultados de la colecistostomía percutánea con las otras dos opciones de tratamiento (*IV.2.1 Comparaciones generales*), y a continuación, comparaciones más pormenorizadas realizando subgrupos de pacientes, según comorbilidades, edad y tiempo de evolución, para intentar igualar los grupos de pacientes en la medida de lo posible (*IV.2.2 Comparaciones de subgrupos*).

IV.2.1 Comparaciones generales

Compararemos los resultados generales de la colecistostomía percutánea *versus* cirugía urgente, y de la colecistostomía percutánea *versus* tratamiento médico.

IV.2.1.1 Colecistostomía percutánea versus cirugía urgente

A priori, cabe suponer que los resultados de la cirugía urgente van a ser mejores que los de la colecistostomía percutánea en cuanto a tasa de complicaciones, reingreso, éxitus y estancia media. El motivo es que, como es lógico, el grupo de pacientes tratado mediante cirugía urgente es más joven, tiene menos comorbilidades y presenta un menor tiempo de evolución de la

colecistitis aguda. Pero no lo dejaremos en una intuición, sino que constataremos estadísticamente que ambos grupos son diferentes, antes de realizar las comparaciones de los resultados.

IV.2.1.1.1 Comparaciones de los grupos

La edad media de los pacientes en los que se optó por cirugía urgente era de $62,6 \pm 17$ años, mientras que la edad media de los pacientes que se sometieron a colecistostomía percutánea era de $78,2 \pm 11,4$ años, con diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.001$).

El tiempo de evolución medio desde el inicio de la clínica en los pacientes intervenidos quirúrgicamente era de $2,5 \pm 1,7$ días. El tiempo de evolución medio de la colecistitis en el grupo de pacientes de colecistostomía percutánea era de $5,0 \pm 4,4$ días. También con diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.001$).

Respecto a las comorbilidades, también obtuvimos diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos, a favor, por supuesto, de los pacientes por los que se optó por colecistectomía urgente, que tenían una tasa de comorbilidades del 53% frente al 91% de los pacientes que fueron tratados mediante colecistostomía percutánea, con un valor de $p < 0.001$ (tabla 63).

		Comorbilidades		Total	
		No	Sí		
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	142	160	302
		% de Tipo de tratamiento	47,0%	53,0%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	6	61	67
		% de Tipo de tratamiento	9,0%	91,0%	100,0%
Total		Recuento	148	221	369
		% de Tipo de tratamiento	40,1%	59,9%	100,0%

Tabla 63. Tasa de comorbilidades de los pacientes tratados mediante cirugía urgente y colecistostomía percutánea.

Queda, por tanto, demostrado que los dos grupos de pacientes, los tratados mediante cirugía urgente y los tratados mediante colecistostomía percutánea, son diferentes. No obstante, veamos a continuación las comparaciones de los resultados de ambas modalidades de tratamiento.

IV.2.1.1.2 Comparaciones de los resultados

A pesar de que los dos grupos de pacientes no deberían ser comparables, en cuanto a la tasa de complicaciones no encontramos diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos ($p = 0.11$), siendo del 13,2% para el grupo de cirugía urgente, y de 16,4% para el grupo de colecistostomía percutánea (tabla 64).

		Complicaciones		Total	
		No	Sí		
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	262	40	302
		% de Tipo de tratamiento	86,8%	13,2%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	56	11	67
		% de Tipo de tratamiento	83,6%	16,4%	100,0%
Total		Recuento	318	51	369
		% de Tipo de tratamiento	86,2%	13,8%	100,0%

Tabla 64. Tasa de complicaciones de los pacientes tratados mediante cirugía urgente y colecistostomía percutánea.

La frecuencia y porcentaje de cada tipo de complicación que tuvo cada modalidad de tratamiento se muestra a continuación en la tabla 65 y en la figura 11.

		Tipo de complicación				
		Absceso intra-abdominal	Fuga biliar - coleperitoneo	Sepsis	Complicaciones de la herida	Otras
Cirugía	Recuento	5	10	2	12	11
	%	1,7%	3,3%	,7%	4,0%	3,6%
Colecistostomía	Recuento	1	1	4	0	5
	%	1,5%	1,5%	6,0%	,0%	7,5%

Tabla 65. Frecuencia y porcentaje del tipo de complicación en la cirugía y la colecistostomía percutánea.

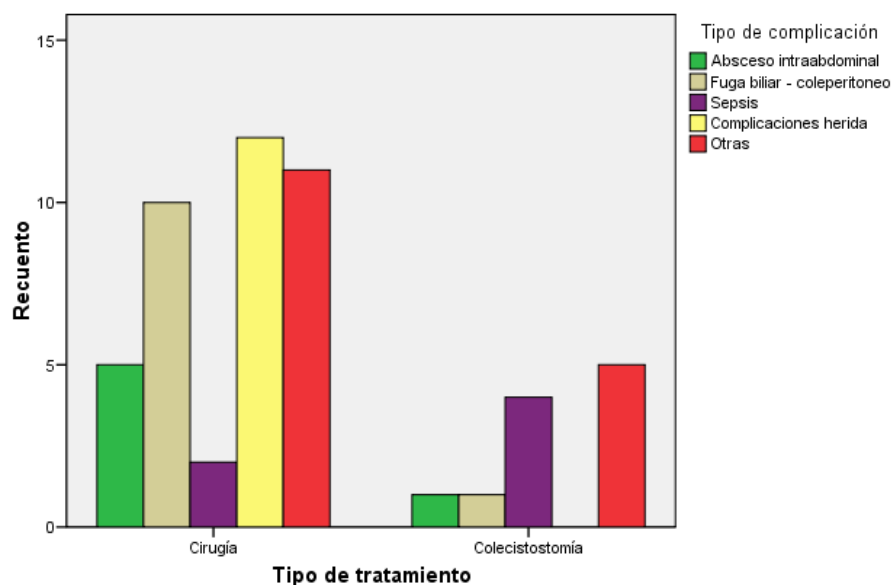


Figura 11. Gráfico del tipo de complicación en la cirugía y la colecistostomía percutánea.

En cuanto a la tasa de reingreso, sí que obtuvimos diferencias estadísticamente significativas, ya que de los pacientes sometidos a cirugía reingresó el 8,3%, y de los pacientes que fueron tratados mediante colecistostomía percutánea reingresó el 29,9%, con una $p < 0.001$ (tabla 66). Sin embargo, si analizamos la causa del reingreso, comparativamente reingresaron más pacientes a causa de complicaciones de la cirugía (4%) que por complicaciones de la colecistostomía percutánea (1,5%), aunque estas diferencias no llegaron a la significación estadística ($p = 0.21$) (tabla 67).

			Reingreso		Total
			No	Sí	
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	277	25	302
		% de Tipo de tratamiento	91,7%	8,3%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	47	20	67
		% de Tipo de tratamiento	70,1%	29,9%	100,0%
Total		Recuento	324	45	369
		% de Tipo de tratamiento	87,8%	12,2%	100,0%

Tabla 66. Tasa de reingreso de los pacientes tratados mediante cirugía urgente y colecistostomía percutánea.

			Reingreso por complicaciones de la cirugía o de la colecistostomía		Total
			No	Sí	
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	290	12	302
		% de Tipo de tratamiento	96,0%	4,0%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	66	1	67
		% de Tipo de tratamiento	98,5%	1,5%	100,0%
Total		Recuento	356	13	369
		% de Tipo de tratamiento	96,5%	3,5%	100,0%

Tabla 67. Tasa de reingreso a causa de complicaciones del procedimiento de los pacientes tratados mediante cirugía urgente y colecistostomía percutánea.

Respecto a la tasa de exitus, también hubo diferencias estadísticamente significativas: la tasa de exitus de la cirugía urgente fue del 1%, y la de los pacientes tratados con colecistostomía percutánea fue del 6% ($p = 0.02$). Tabla 68.

		Exitus		Total	
		No	Sí		
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	299	3	302
		% de Tipo de tratamiento	99,0%	1,0%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	63	4	67
		% de Tipo de tratamiento	94,0%	6,0%	100,0%
Total		Recuento	362	7	369
		% de Tipo de tratamiento	98,1%	1,9%	100,0%

Tabla 68. Tasa de exitus de los pacientes tratados mediante cirugía urgente y colecistostomía percutánea.

En cuanto a la estancia hospitalaria media, también encontramos diferencias significativas entre los dos grupos de tratamiento: los pacientes que fueron intervenidos de urgencia tuvieron una estancia media de $6,7 \pm 6,7$ días, mientras que en el grupo de pacientes que fueron tratados mediante colecistostomía percutánea la estancia media fue de $13,0 \pm 6,8$ días, con una $p < 0.001$ (datos del primer ingreso, no se incluye reingreso para colecistectomía programada).

IV.2.1.2 Colecistostomía percutánea *versus* tratamiento médico

Comparemos ahora los resultados de los pacientes que fueron tratados mediante colecistostomía percutánea y los de aquellos que fueron tratados sólo con antibioterapia.

Que se optara por una de estas dos modalidades de tratamiento quiere decir que ya de inicio, los pacientes probablemente no eran candidatos a cirugía urgente, bien por su edad, por sus comorbilidades o por el tiempo de evolución que llevaban desde el inicio de la clínica de la colecistitis aguda. Sin embargo, estos dos grupos de pacientes también deben de tener diferencias, ya que si se optó por colecistostomía percutánea en el momento del diagnóstico, habrá sido porque el mal estado general del paciente no permitía un tratamiento exclusivamente con antibióticos, o porque ciertas comorbilidades, como la diabetes mellitus, suelen inclinar la toma de decisiones hacia el intervencionismo, por la probable mala evolución de estos pacientes con un tratamiento conservador.

De modo que, como ya se ha hecho en la comparación entre colecistostomía percutánea y cirugía urgente (apartado IV.2.1.1), se realizará en primer lugar una comparación de los grupos de pacientes –colecistostomía percutánea y tratamiento médico–, y a continuación la comparación entre los resultados de ambas opciones de tratamiento.

IV.2.1.2.1 Comparaciones de los grupos

En cuanto a la edad, encontramos diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos, ya que la edad media de los pacientes del grupo de tratamiento médico era de $71,6 \pm 16$ años, mientras que la de los pacientes del grupo de colecistostomía percutánea era de $78,2 \pm 11,4$ años, con una $p = 0.002$.

Respecto a las comorbilidades, también se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos: hubo un mayor porcentaje de pacientes con comorbilidades en el grupo de colecistostomía percutánea ($p = 0.001$) (tabla 69).

		Comorbilidades		Total	
		No	Sí		
Tipo de tratamiento	Colecistostomía	Recuento	6	61	67
		% de Tipo de tratamiento	9,0%	91,0%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	46	115	161
		% de Tipo de tratamiento	28,6%	71,4%	100,0%
Total		Recuento	52	176	228
		% de Tipo de tratamiento	22,8%	77,2%	100,0%

Tabla 69. Tasa de comorbilidades de los pacientes tratados mediante colecistostomía percutánea y tratamiento médico.

Como ya hemos comentado, cabría esperar diferencias significativas no sólo al comparar las comorbilidades en general, sino también en una patología concreta que suele asumirse como contraindicación relativa para el tratamiento médico ante una colecistitis aguda: la diabetes mellitus. Al realizar la comparación, efectivamente obtuvimos diferencias

estadísticamente significativas entre el grupo de colecistostomía percutánea y el grupo de tratamiento médico, con una $p < 0.001$ (tabla 70).

		Diabetes		Total	
		No	Sí		
Tipo de tratamiento	Colecistostomía	Recuento	36	31	67
		% de Tipo de tratamiento	53,7%	46,3%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	124	37	161
		% de Tipo de tratamiento	77,0%	23,0%	100,0%
Total		Recuento	160	68	228
		% de Tipo de tratamiento	70,2%	29,8%	100,0%

Tabla 70. Tasa de diabetes de los pacientes tratados mediante colecistostomía percutánea y tratamiento médico.

En cuanto al tiempo de evolución de la colecistitis aguda, no encontramos diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos ($p = 0.18$). El tiempo de evolución medio de los pacientes en los que se optó por tratamiento médico fue de $4,3 \pm 3,3$ días, y el tiempo de evolución medio en los pacientes que fueron tratados mediante colecistostomía percutánea fue de $5,0 \pm 4,4$ días.

IV.2.1.2.2 Comparaciones de los resultados

Respecto a la tasa de complicaciones, encontramos diferencias significativas a favor de los pacientes tratados mediante antibioterapia exclusivamente ($p = 0.03$), aunque cabe recordar que parte de aquellos pacientes en los que se optó por tratamiento médico de inicio y que no evolucionaron bien (62 pacientes), están en el grupo de cirugía o en el grupo de colecistostomía percutánea, al optarse por una de estas dos opciones ante la mala respuesta a la antibioterapia. Los datos de las complicaciones de los grupos de tratamiento médico y colecistostomía percutánea se encuentran en la tabla 71.

			Complicaciones		Total
			No	Sí	
Tipo de tratamiento	Colecistostomía	Recuento	56	11	67
		% de Tipo de tratamiento	83,6%	16,4%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	148	13	161
		% de Tipo de tratamiento	91,9%	8,1%	100,0%
Total		Recuento	204	24	228
		% de Tipo de tratamiento	89,5%	10,5%	100,0%

Tabla 71. Tasa de complicaciones de los pacientes tratados mediante colecistostomía percutánea y tratamiento médico.

En cuanto a la tasa de reingreso, no encontramos diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos ($p = 0.33$), ni tampoco al comparar la tasa de reingreso a causa de colecistitis aguda recidivada ($p = 0.53$). Estos datos se muestran a continuación en las tablas 72 y 73.

			Reingreso		Total
			No	Sí	
Tipo de tratamiento	Colecistostomía	Recuento	47	20	67
		% de Tipo de tratamiento	70,1%	29,9%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	119	42	161
		% de Tipo de tratamiento	73,9%	26,1%	100,0%
Total		Recuento	166	62	228
		% de Tipo de tratamiento	72,8%	27,2%	100,0%

Tabla 72. Tasa de reingreso de los pacientes tratados mediante colecistostomía percutánea y tratamiento médico.

		Reingreso por colecistitis		Total	
		No	Sí		
Tipo de tratamiento	Colecistostomía	Recuento	55	12	67
		% de Tipo de tratamiento	82,1%	17,9%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	131	30	161
		% de Tipo de tratamiento	81,4%	18,6%	100,0%
Total		Recuento	186	42	228
		% de Tipo de tratamiento	81,6%	18,4%	100,0%

Tabla 73. Tasa de reingreso por colecistitis aguda recidivada de los pacientes tratados mediante colecistostomía percutánea y tratamiento médico.

Respecto a la tasa de exitus, tampoco encontramos diferencias estadísticamente significativas ($p = 0.23$) (tabla 74).

		Exitus		Total	
		No	Sí		
Tipo de tratamiento	Colecistostomía	Recuento	63	4	67
		% de Tipo de tratamiento	94,0%	6,0%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	153	8	161
		% de Tipo de tratamiento	95,0%	5,0%	100,0%
Total		Recuento	216	12	228
		% de Tipo de tratamiento	94,7%	5,3%	100,0%

Tabla 74. Tasa de exitus de los pacientes tratados mediante colecistostomía percutánea y tratamiento médico.

Sin embargo, como era de esperar, en cuanto a la estancia media sí que obtuvimos diferencias estadísticamente significativas entre las dos opciones de tratamiento: la estancia media de los pacientes tratados con colecistostomía percutánea fue de $13,0 \pm 6,8$ días, y la estancia de los pacientes tratados mediante antibioterapia fue de $6,8 \pm 4,5$ días, con una $p < 0.001$.

Por último cabría señalar el porcentaje de pacientes que se intervinieron de manera programada posteriormente, una vez resuelto el episodio de colecistitis aguda. Tanto en un grupo como en otro el porcentaje de pacientes recogidos con cirugía electiva posterior es muy bajo, por razones que se tratarán en la Discusión (apartado V.). Por tanto, se debe ser cauteloso con la fiabilidad estadística de esta comparación, que no arrojó diferencias significativas en el porcentaje de cirugía laparoscópica o abierta entre ambos grupos ($p = 0.23$), y que se muestra en la tabla 75.

		Colecistectomía programada		Total	
		Colecistectomía laparoscópica	Colecistectomía abierta		
Tipo de tratamiento	Colecistostomía	Recuento	4	1	5
		% de Tipo de tratamiento	80,0%	20,0%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	6	6	12
		% de Tipo de tratamiento	50,0%	50,0%	100,0%
Total		Recuento	10	7	17
		% de Tipo de tratamiento	58,8%	41,2%	100,0%

Tabla 75. Colecistectomía programada, laparoscópica o abierta, en los pacientes tratados mediante colecistostomía percutánea y tratamiento médico.

IV.2.1.3 Resumen de las comparaciones generales

Antes de realizar las comparaciones por subgrupos de pacientes, podemos resumir los últimos datos de la siguiente manera: en cuanto a la edad, el grupo de pacientes más jóvenes fue el de la cirugía urgente (en torno a 62 años), seguido por el del tratamiento médico (unos 71 años) y de la colecistostomía percutánea (en torno a 78 años).

Los pacientes que llevaban menos días de evolución de la colecistitis aguda también eran los pacientes del grupo de cirugía urgente (unos 2,5 días), seguidos por los pacientes del grupo de tratamiento médico (unos 4 días), y por el grupo de colecistostomía percutánea (unos 5

días de evolución). Y en cuanto a comorbilidades, la tasa más baja también era la de los pacientes de cirugía urgente (en torno a 53%), seguida por los pacientes de tratamiento médico (71%) y por último el grupo de la colecistostomía percutánea (91%).

Al comparar los resultados obtenemos que la tasa de complicaciones entre la cirugía urgente y la colecistostomía percutánea es similar ($\sim 13\%$ vs $\sim 16\%$). Y son diferentes, a favor del grupo de cirugía urgente, las tasas de reingreso ($\sim 8\%$ vs $\sim 30\%$), exitus (1% vs 6%), y estancia (~ 7 días vs ~ 13 días).

Entre los grupos de colecistostomía percutánea y tratamiento médico los resultados son similares en cuanto a tasa de reingreso ($\sim 30\%$ vs $\sim 26\%$) y tasa de exitus (6% vs 5%). Y son diferentes, a favor del grupo de tratamiento médico, en la tasa de complicaciones ($\sim 16\%$ vs $\sim 8\%$) y en la estancia hospitalaria (~ 13 días vs ~ 7 días).

IV.2.2 Comparaciones de subgrupos

Realizaremos ahora las comparaciones de los resultados de la colecistostomía percutánea con las otras dos modalidades de tratamiento dividiendo a los pacientes por grupos según la edad, las comorbilidades y el tiempo de evolución de la colecistitis aguda, con el objetivo de tratar de asemejar los grupos de pacientes en la medida de lo posible.

Al igual que en el apartado *IV.2.1*, nos ocuparemos en primer lugar de la comparación entre colecistostomía percutánea y cirugía urgente, y a continuación, de la comparación entre colecistostomía percutánea y tratamiento médico.

IV.2.2.1 Colecistostomía percutánea versus cirugía urgente

IV.2.2.1.1 Resultados en pacientes mayores de 70 años

En primer lugar, cabe destacar que ni siquiera aislando los pacientes mayores de 70 años conseguimos homogeneizar los dos grupos de tratamiento, ya que incluso en esta sub-

población, la edad media de los pacientes en los que se optó por colecistostomía percutánea era significativamente más alta que la edad del grupo de cirugía urgente: la edad media del grupo de colecistostomía percutánea era de $83,5 \pm 6,5$ años, mientras que la edad media del grupo de cirugía urgente era de $78,1 \pm 5,1$ años, con una $p < 0.001$.

No obstante, la comparación de los resultados de las dos opciones terapéuticas arrojó datos interesantes, y diferentes a los de la comparación de los grupos completos (apartado *IV.2.1 Comparaciones generales*), como veremos a continuación.

En cuanto a las complicaciones, en la comparación general, el grupo de colecistostomía percutánea tenía una tasa mayor que el grupo de cirugía urgente, aunque sin diferencias estadísticamente significativas. En la población mayor de 70 años, es el grupo de cirugía urgente el que obtuvo una tasa mayor de complicaciones, aunque sin llegar tampoco esta diferencia a la significación estadística ($p = 0.08$). Estos datos se encuentran en la tabla 76.

			Complicaciones		Total
			No	Sí	
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	97	24	121
		% de Tipo de tratamiento	80,2%	19,8%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	46	5	51
		% de Tipo de tratamiento	90,2%	9,8%	100,0%
Total		Recuento	143	29	172
		% de Tipo de tratamiento	83,1%	16,9%	100,0%

Tabla 76. Tasa de complicaciones de la cirugía urgente y de la colecistostomía percutánea en pacientes mayores de 70 años.

Respecto a la tasa de reingreso, en la comparación general, encontramos diferencias estadísticamente significativas a favor del grupo de pacientes tratado mediante cirugía urgente, con una $p < 0.001$. En los pacientes mayores de 70 años, también el grupo de la cirugía urgente obtuvo una menor tasa de reingreso, con diferencias estadísticamente significativas ($p = 0.02$) (tabla 77).

		Reingreso		Total	
		No	Sí		
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	105	16	121
		% de Tipo de tratamiento	86,8%	13,2%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	37	14	51
		% de Tipo de tratamiento	72,5%	27,5%	100,0%
Total		Recuento	142	30	172
		% de Tipo de tratamiento	82,6%	17,4%	100,0%

Tabla 77. Tasa de reingreso de la cirugía urgente y de la colecistostomía percutánea en pacientes mayores de 70 años.

Sin embargo, si atendemos a la causa del reingreso y recogemos sólo los pacientes que reingresaron a causa de complicaciones del procedimiento, fue el grupo de cirugía urgente el que tuvo una mayor tasa de reingreso por complicaciones de la cirugía (6,6%), frente al grupo de colecistostomía percutánea en el que no reingresó ningún paciente por complicaciones de la misma ($p = 0.05$) (tabla 78).

		Reingreso por complicaciones del procedimiento		Total	
		No	Sí		
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	113	8	121
		% de Tipo de tratamiento	93,4%	6,6%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	51	0	51
		% de Tipo de tratamiento	100,0%	,0%	100,0%
Total		Recuento	164	8	172
		% de Tipo de tratamiento	95,3%	4,7%	100,0%

Tabla 78. Tasa de reingreso por complicaciones del procedimiento de la cirugía urgente y de la colecistostomía percutánea en pacientes mayores de 70 años.

En cuanto a la tasa de exitus, en la comparación general, la cirugía urgente tenía una tasa inferior a la colecistostomía percutánea con diferencias significativas. En los pacientes

mayores de 70 años, estas diferencias ya no fueron estadísticamente significativas, siendo la tasa de exitus de los pacientes tratados por cirugía de 2,5% frente al 3,9% de los pacientes en los que se optó por colecistostomía percutánea ($p = 0.46$) (tabla 79).

		Exitus		Total	
		No	Sí		
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	118	3	121
		% de Tipo de tratamiento	97,5%	2,5%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	49	2	51
		% de Tipo de tratamiento	96,1%	3,9%	100,0%
Total		Recuento	167	5	172
		% de Tipo de tratamiento	97,1%	2,9%	100,0%

Tabla 79. Tasa de exitus de la cirugía urgente y de la colecistostomía percutánea en pacientes mayores de 70 años.

Por último, respecto a la estancia hospitalaria media, en la población mayor de 70 años, si bien las cifras fueron más parejas, continuaron existiendo diferencias estadísticamente significativas: la estancia media del grupo de cirugía urgente fue de $9,0 \pm 9,4$ días (mediana = 6 días), y la estancia media del grupo de colecistostomía percutánea fue de $12,88 \pm 6,6$ días, con un valor de p de 0.009.

IV.2.2.1.2 Resultados en pacientes con comorbilidades

En este apartado comparamos los resultados de la colecistostomía percutánea y de la cirugía urgente sólo en pacientes que presentaban comorbilidades.

En cuanto a la tasa de complicaciones, los resultados de ambas opciones de tratamiento son muy similares, con una $p = 0.53$ (tabla 80).

		Complicaciones		Total	
		No	Sí		
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	130	30	160
		% de Tipo de tratamiento	81,3%	18,8%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	50	11	61
		% de Tipo de tratamiento	82,0%	18,0%	100,0%
Total		Recuento	180	41	221
		% de Tipo de tratamiento	81,4%	18,6%	100,0%

Tabla 80. Tasa de complicaciones de la cirugía urgente y de la colecistostomía percutánea en pacientes con comorbilidades.

En la tasa de reingreso sí que hubo diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos, a favor de los pacientes tratados mediante cirugía urgente ($p < 0.001$) (tabla 81). Sin embargo, no hubo diferencias comparando los reingresos a causa de complicaciones del procedimiento –cirugía o colecistostomía percutánea– ($p = 0.2$), como muestra la tabla 82.

		Reingreso		Total	
		No	Sí		
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	145	15	160
		% de Tipo de tratamiento	90,6%	9,4%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	42	19	61
		% de Tipo de tratamiento	68,9%	31,1%	100,0%
Total		Recuento	187	34	221
		% de Tipo de tratamiento	84,6%	15,4%	100,0%

Tabla 81. Tasa de reingreso de la cirugía urgente y de la colecistostomía percutánea en pacientes con comorbilidades.

			Reingreso por complicaciones del procedimiento		Total
			No	Sí	
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	152	8	160
		% de Tipo de tratamiento	95,0%	5,0%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	60	1	61
		% de Tipo de tratamiento	98,4%	1,6%	100,0%
Total		Recuento	212	9	221
		% de Tipo de tratamiento	95,9%	4,1%	100,0%

Tabla 82. Tasa de reingreso por complicaciones del procedimiento de la cirugía urgente y de la colecistostomía percutánea en pacientes con comorbilidades.

Respecto a la tasa de exitus, sí que hubo diferencias estadísticamente significativas: la tasa de exitus de los pacientes con comorbilidades que fueron intervenidos fue de 1,3%, frente al 6,6% de los pacientes que fueron tratados mediante colecistostomía percutánea ($p = 0.05$) (tabla 83).

			Exitus		Total
			No	Sí	
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	158	2	160
		% de Tipo de tratamiento	98,8%	1,3%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	57	4	61
		% de Tipo de tratamiento	93,4%	6,6%	100,0%
Total		Recuento	215	6	221
		% de Tipo de tratamiento	97,3%	2,7%	100,0%

Tabla 83. Tasa de exitus de la cirugía urgente y de la colecistostomía percutánea en pacientes con comorbilidades.

En cuanto a la estancia hospitalaria, los pacientes sometidos a cirugía urgente tuvieron una media de $8,0 \pm 7,8$ días, y los pacientes en los que se optó por colecistostomía percutánea tuvieron una media de $13,3 \pm 7$ días, con una $p < 0.001$.

IV.2.2.1.3 Resultados en pacientes con más de 4 días de evolución

Compararemos ahora los resultados de la cirugía urgente y la colecistostomía percutánea en pacientes con más de 4 días de evolución de la colecistitis aguda. Es el único subgrupo de pacientes que podemos analizar con respecto al tiempo de evolución, ya que pacientes con más de 7 días desde el inicio de la clínica y que fueron intervenidos quirúrgicamente de urgencia sólo hubo 3, una n insuficiente para realizar comparaciones estadísticas con el grupo de colecistostomía percutánea.

Cabe destacar, no obstante, que al igual que ocurría con la sub-población de pacientes mayores de 70 años, en los pacientes con más de 4 días de evolución los grupos tampoco son completamente homogéneos: incluso en esta sub-población, los pacientes del grupo de cirugía urgente tenían un tiempo de evolución medio de $5,3 \pm 2,1$ días, mientras que los pacientes del grupo de colecistostomía percutánea tenían un tiempo de evolución medio de $7,2 \pm 4,7$ días, con diferencias estadísticamente significativas ($p = 0.01$).

En cuanto a la tasa de complicaciones, no encontramos diferencias significativas entre los dos grupos ($p = 0.15$), como muestra la tabla 84.

		Complicaciones		Total	
		No	Sí		
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	46	8	54
		% de Tipo de tratamiento	85,2%	14,8%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	29	10	39
		% de Tipo de tratamiento	74,4%	25,6%	100,0%
Total		Recuento	75	18	93
		% de Tipo de tratamiento	80,6%	19,4%	100,0%

Tabla 84. Tasa de complicaciones de la cirugía urgente y de la colecistostomía percutánea en pacientes con más de 4 días de evolución de la colecistitis aguda.

Respecto a la tasa de reingreso, sí que hubo diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos. La tasa de reingreso fue más alta en los pacientes tratados mediante

colecistostomía percutánea ($p = 0.03$) (tabla 85). Sin embargo, no encontramos diferencias en la comparación de la tasa de reingreso a causa de complicaciones del procedimiento ($p = 0.62$), como muestra la tabla 86.

			Reingreso		Total
			No	Sí	
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	48	6	54
		% de Tipo de tratamiento	88,9%	11,1%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	28	11	39
		% de Tipo de tratamiento	71,8%	28,2%	100,0%
Total		Recuento	76	17	93
		% de Tipo de tratamiento	81,7%	18,3%	100,0%

Tabla 85. Tasa de reingreso de la cirugía urgente y de la colecistostomía percutánea en pacientes con más de 4 días de evolución de la colecistitis aguda.

			Reingreso por complicaciones del procedimiento		Total
			No	Sí	
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	52	2	54
		% de Tipo de tratamiento	96,3%	3,7%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	38	1	39
		% de Tipo de tratamiento	97,4%	2,6%	100,0%
Total		Recuento	90	3	93
		% de Tipo de tratamiento	96,8%	3,2%	100,0%

Tabla 86. Tasa de reingreso por complicaciones del procedimiento de la cirugía urgente y de la colecistostomía percutánea en pacientes con más de 4 días de evolución de la colecistitis aguda.

En cuanto a la tasa de exitus, en esta sub-población no encontramos diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de tratamiento, con una p de 0.19 (tabla 87).

		Exitus		Total	
		No	Sí		
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	52	2	54
		% de Tipo de tratamiento	96,3%	3,7%	100,0%
Total	Colecistostomía	Recuento	35	4	39
		% de Tipo de tratamiento	89,7%	10,3%	100,0%
Total		Recuento	87	6	93
Total		% de Tipo de tratamiento	93,5%	6,5%	100,0%

Tabla 87. Tasa de exitus de la cirugía urgente y de la colecistostomía percutánea en pacientes con más de 4 días de evolución de la colecistitis aguda.

Por último, la estancia hospitalaria media sí que fue estadísticamente diferente entre los dos grupos: la estancia media de los pacientes intervenidos de urgencia fue de $8,8 \pm 11,6$ días (mediana = 5 días). Y la estancia media del grupo de pacientes de la colecistostomía percutánea fue de $14,9 \pm 9,3$ días. El valor de p fue de 0.008.

IV.2.2.1.4 Resultados en pacientes mayores de 70 años y con comorbilidades

Realizaremos ahora la comparación de los resultados de la colecistostomía percutánea y la cirugía urgente en pacientes mayores de 70 años y que además tenían comorbilidades. Normalmente estas dos sub-poblaciones se superponen, ya que suelen ser los pacientes ancianos los que presentan un mayor índice de comorbilidades. Pero puede ser interesante realizar la comparación en esta sub-población, al haber retirado de ella a aquellos pacientes mayores que, por otro lado, no presentaban comorbilidades. Comparamos aquí, por tanto, a los pacientes con un mayor riesgo de complicaciones.

En cuanto a las complicaciones, la tasa fue mayor en el grupo de cirugía urgente (21,6%), frente al 10,9% del grupo de colecistostomía percutánea, aunque sin alcanzar diferencias estadísticamente significativas ($p = 0.09$). Estos datos se encuentran en la tabla 88.

		Complicaciones		Total	
		No	Sí		
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	69	19	88
		% de Tipo de tratamiento	78,4%	21,6%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	41	5	46
		% de Tipo de tratamiento	89,1%	10,9%	100,0%
Total		Recuento	110	24	134
		% de Tipo de tratamiento	82,1%	17,9%	100,0%

Tabla 88. Tasa de complicaciones de la cirugía urgente y de la colecistostomía percutánea en pacientes mayores de 70 años y con comorbilidades.

En la tasa de reingreso sí que hubo diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos. La tasa de reingreso del grupo de la colecistostomía percutánea fue mayor que la del grupo de cirugía urgente ($p = 0.02$) (tabla 89).

		Reingreso		Total	
		No	Sí		
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	77	11	88
		% de Tipo de tratamiento	87,5%	12,5%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	33	13	46
		% de Tipo de tratamiento	71,7%	28,3%	100,0%
Total		Recuento	110	24	134
		% de Tipo de tratamiento	82,1%	17,9%	100,0%

Tabla 89. Tasa de reingreso de la cirugía urgente y de la colecistostomía percutánea en pacientes mayores de 70 años y con comorbilidades.

Sin embargo, la tasa de reingreso por complicaciones del procedimiento fue mayor en el grupo de la cirugía urgente que en el grupo de la colecistostomía percutánea: 6,8% frente a 0, aunque estas diferencias no llegaron a la significación estadística ($p = 0.09$) (tabla 90).

Tipo de tratamiento			Reingreso por complicaciones del procedimiento		Total
			No	Sí	No
Cirugía	Recuento	82	6	88	
	% de Tipo de tratamiento	93,2%	6,8%	100,0%	
Colecistostomía	Recuento	46	0	46	
	% de Tipo de tratamiento	100,0%	,0%	100,0%	
Total	Recuento	128	6	134	
	% de Tipo de tratamiento	95,5%	4,5%	100,0%	

Tabla 90. Tasa de reingreso por complicaciones del procedimiento de la cirugía urgente y de la colecistostomía percutánea en pacientes mayores de 70 años y con comorbilidades.

En cuanto a la tasa de exitus, tampoco hubo diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos (0.42), como muestra a continuación la tabla 91.

Tipo de tratamiento			Exitus		Total
			No	Sí	
Cirugía	Recuento	86	2	88	
	% de Tipo de tratamiento	97,7%	2,3%	100,0%	
Colecistostomía	Recuento	44	2	46	
	% de Tipo de tratamiento	95,7%	4,3%	100,0%	
Total	Recuento	130	4	134	
	% de Tipo de tratamiento	97,0%	3,0%	100,0%	

Tabla 91. Tasa de exitus de la cirugía urgente y de la colecistostomía percutánea en pacientes mayores de 70 años y con comorbilidades.

Por último, respecto a la estancia hospitalaria, la media del grupo de cirugía urgente se elevó hasta $9,7 \pm 9,7$ días, pero continuó siendo significativamente menor que la del grupo de colecistostomía percutánea, que fue de $13,9 \pm 8,3$ días. El valor de p fue de 0.01.

IV.2.2.1.5 Resultados en pacientes en los que fracasó el tratamiento médico

La última comparación que realizaremos entre los resultados de la cirugía urgente y de la colecistostomía percutánea, es la de aquellos pacientes en los que se indicó en primer lugar tratamiento médico como opción terapéutica y que, ante la mala respuesta al tratamiento, se indicó posteriormente la realización de colecistectomía o colecistostomía percutánea.

En estos pacientes, se le dio una oportunidad al tratamiento con antibióticos de un mínimo de 2 días y un máximo de 15 días. En el grupo de la cirugía urgente (en este caso urgente-diferida) el tiempo medio que transcurrió entre el ingreso del paciente y el día de la intervención fue de $3,9 \pm 2,7$ días. En el grupo de la colecistostomía percutánea, el tiempo medio que transcurrió entre el ingreso del paciente y el día de la realización de la colecistostomía fue de $4,3 \pm 1,9$ días. Estas diferencias no fueron estadísticamente significativas ($p = 0.54$).

Analizando los resultados, en esta sub-población no encontramos diferencias estadísticamente significativas en la tasa de complicaciones ($p = 0.57$), ni en la tasa de reingreso ($p = 0.19$), ni en la tasa de reingreso por complicaciones del procedimiento ($p = 0.24$), ni en la tasa de exitus ($p = 0.33$), ni en la estancia media hospitalaria ($p = 0.70$), que fue de $14,2 \pm 14,2$ días en el caso de la cirugía, y de $13,1 \pm 6,5$ días en el caso de la colecistostomía percutánea. Los datos sobre las tasas de complicaciones, reingreso, reingreso por complicaciones del procedimiento y exitus se encuentran a continuación en las tablas 92, 93, 94 y 95.

			Complicaciones		Total
			No	Sí	
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	24	9	33
		% de Tipo de tratamiento	72,7%	27,3%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	23	6	29
		% de Tipo de tratamiento	79,3%	20,7%	100,0%
Total		Recuento	47	15	62
		% de Tipo de tratamiento	75,8%	24,2%	100,0%

Tabla 92. Tasa de complicaciones de la cirugía urgente y de la colecistostomía percutánea en pacientes en los que fracasó el tratamiento médico.

			Reingreso		Total
			No	Sí	
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	29	4	33
		% de Tipo de tratamiento	87,9%	12,1%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	21	8	29
		% de Tipo de tratamiento	72,4%	27,6%	100,0%
Total		Recuento	50	12	62
		% de Tipo de tratamiento	80,6%	19,4%	100,0%

Tabla 93. Tasa de reingreso de la cirugía urgente y de la colecistostomía percutánea en pacientes en los que fracasó el tratamiento médico.

			Reingreso por complicaciones del procedimiento		Total
			No	Sí	
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	30	3	33
		% de Tipo de tratamiento	90,9%	9,1%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	29	0	29
		% de Tipo de tratamiento	100,0%	,0%	100,0%
Total		Recuento	59	3	62
		% de Tipo de tratamiento	95,2%	4,8%	100,0%

Tabla 94. Tasa de reingreso por complicaciones del procedimiento de la cirugía urgente y de la colecistostomía percutánea en pacientes en los que fracasó el tratamiento médico.

			Exitus		Total
			No	Sí	
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	32	1	33
		% de Tipo de tratamiento	97,0%	3,0%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	26	3	29
		% de Tipo de tratamiento	89,7%	10,3%	100,0%
Total		Recuento	58	4	62
		% de Tipo de tratamiento	93,5%	6,5%	100,0%

Tabla 95. Tasa de exitus de la cirugía urgente y de la colecistostomía percutánea en pacientes en los que fracasó el tratamiento médico.

IV.2.2.2 Colectostomía percutánea *versus* tratamiento médico

IV.2.2.2.1 Resultados en pacientes mayores de 70 años

En la sub-población “pacientes mayores de 70 años” no encontramos diferencias estadísticamente significativas en la edad de los pacientes sometidos a colectostomía percutánea frente a los que fueron tratados médicamente. La edad media de los pacientes del grupo de la colectostomía percutánea era de $83,5 \pm 6,5$ años, y la de los pacientes del grupo de tratamiento médico era de $81,5 \pm 6,3$ años, con una $p = 0.07$.

En cuanto a la tasa de complicaciones, no hallamos diferencias significativas entre el grupo de tratamiento médico y el de colectostomía percutánea, con un valor de p de 0.49 (tabla 96).

		Complicaciones		Total	
		No	Sí		
Tipo de tratamiento	Colectostomía	Recuento	46	5	51
		% de Tipo de tratamiento	90,2%	9,8%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	92	12	104
		% de Tipo de tratamiento	88,5%	11,5%	100,0%
Total		Recuento	138	17	155
		% de Tipo de tratamiento	89,0%	11,0%	100,0%

Tabla 96. Tasa de complicaciones de la colectostomía percutánea y del tratamiento médico en pacientes mayores de 70 años.

Respecto al reingreso, tampoco encontramos diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos ($p = 0.50$), como muestra la tabla 97.

		Reingreso		Total	
		No	Sí		
Tipo de tratamiento	Colecistostomía	Recuento	37	14	51
		% de Tipo de tratamiento	72,5%	27,5%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	74	30	104
		% de Tipo de tratamiento	71,2%	28,8%	100,0%
Total		Recuento	111	44	155
		% de Tipo de tratamiento	71,6%	28,4%	100,0%

Tabla 97. Tasa de reingreso de la colecistostomía percutánea y del tratamiento médico en pacientes mayores de 70 años.

Al igual que en las comparaciones de la colecistostomía percutánea y de la cirugía urgente, con el reingreso por complicaciones del procedimiento, en este apartado, al comparar los resultados de la colecistostomía percutánea y del tratamiento médico, puede ser interesante comparar la tasa de reingreso por colecistitis aguda recidivada. Tasa que, en este caso, tampoco obtuvo diferencias estadísticamente significativas en la comparación entre los dos grupos de tratamiento ($p = 0.43$) (tabla 98).

		Reingreso por colecistitis		Total	
		No	Sí		
Tipo de tratamiento	Colecistostomía	Recuento	43	8	51
		% de Tipo de tratamiento	84,3%	15,7%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	85	19	104
		% de Tipo de tratamiento	81,7%	18,3%	100,0%
Total		Recuento	128	27	155
		% de Tipo de tratamiento	82,6%	17,4%	100,0%

Tabla 98. Tasa de reingreso por colecistitis aguda recidivada de la colecistostomía percutánea y del tratamiento médico en pacientes mayores de 70 años.

En cuanto a la tasa de exitus, tampoco encontramos diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ($p = 0.30$), como muestra la tabla 99.

		Exitus		Total	
		No	Sí		
Tipo de tratamiento	Colecistostomía	Recuento	49	2	51
		% de Tipo de tratamiento	96,1%	3,9%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	96	8	104
		% de Tipo de tratamiento	92,3%	7,7%	100,0%
Total		Recuento	145	10	155
		% de Tipo de tratamiento	93,5%	6,5%	100,0%

Tabla 99. Tasa de exitus de la colecistostomía percutánea y del tratamiento médico en pacientes mayores de 70 años.

Por último, respecto a la estancia media hospitalaria, sí que encontramos diferencias significativas entre las dos modalidades de tratamiento, siendo la estancia media del grupo de colecistostomía de $12,9 \pm 6,6$ días, y de $7,5 \pm 5,1$ días la del grupo de tratamiento médico, con una $p < 0.001$. No obstante, cabe recordar que en el grupo de colecistostomía percutánea están incluidos los pacientes en los que se optó en primer lugar por tratamiento médico y que, ante la mala evolución, se les practicó la colecistostomía, sesgo que puede explicar su mayor estancia hospitalaria.

IV.2.2.2.2 Resultados en pacientes con comorbilidades

En la sub-población de pacientes que presentaba comorbilidades al diagnóstico, encontramos diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la tasa de complicaciones entre el grupo de colecistostomía percutánea y el grupo de tratamiento médico: la tasa de complicaciones de la colecistostomía fue mayor, con una $p = 0.04$ (tabla 100).

			Complicaciones		Total
			No	Sí	
Tipo de tratamiento	Colecistostomía	Recuento	50	11	61
		% de Tipo de tratamiento	82,0%	18,0%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	106	9	115
		% de Tipo de tratamiento	92,2%	7,8%	100,0%
Total		Recuento	156	20	176
		% de Tipo de tratamiento	88,6%	11,4%	100,0%

Tabla 100. Tasa de complicaciones de la colecistostomía percutánea y del tratamiento médico en pacientes con comorbilidades.

En cuanto al reingreso, no encontramos diferencias significativas entre los dos grupos, ni en la tasa de reingreso ($p = 0.52$), ni en la tasa de reingreso por colecistitis recidivada ($p = 0.40$). Estos datos se encuentran en las tablas 101 y 102.

			Reingreso		Total
			No	Sí	
Tipo de tratamiento	Colecistostomía	Recuento	42	19	61
		% de Tipo de tratamiento	68,9%	31,1%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	80	35	115
		% de Tipo de tratamiento	69,6%	30,4%	100,0%
Total		Recuento	122	54	176
		% de Tipo de tratamiento	69,3%	30,7%	100,0%

Tabla 101. Tasa de reingreso de la colecistostomía percutánea y del tratamiento médico en pacientes con comorbilidades.

			Reingreso por colecistitis		Total
			No	Sí	
Tipo de tratamiento	Colecistostomía	Recuento	50	11	61
		% de Tipo de tratamiento	82,0%	18,0%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	91	24	115
		% de Tipo de tratamiento	79,1%	20,9%	100,0%
Total		Recuento	141	35	176
		% de Tipo de tratamiento	80,1%	19,9%	100,0%

Tabla 102. Tasa de reingreso por colecistitis aguda recidivada de la colecistostomía percutánea y del tratamiento médico en pacientes con comorbilidades.

Respecto a la tasa de éxitos, tampoco obtuvimos diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de colecistostomía percutánea y el de tratamiento médico, con unas tasas de 6,6% ($n = 4$) y 5,2% ($n = 6$) respectivamente, y una $p = 0.47$.

La estancia media, al igual que en la sub-población de mayores de 70 años, sí fue estadísticamente diferente: la estancia media de los pacientes del grupo de colecistostomía percutánea fue de $13,3 \pm 7$ días, y la de los pacientes del grupo de tratamiento médico fue de $7,3 \pm 4,8$ días, con una $p < 0.001$.

IV.2.2.2.3 Resultados en pacientes con más de 4 días de evolución

Analicemos ahora aquellos pacientes que presentaban, en el momento del diagnóstico, un tiempo de evolución de más de 4 días desde el inicio de la clínica de la colecistitis aguda.

En esta sub-población no encontramos diferencias estadísticamente significativas en el tiempo de evolución medio de la clínica entre ambos grupos: el tiempo de evolución medio de los pacientes a los que se les indicó la colecistostomía percutánea fue de $7,2 \pm 4,7$ días. Y el tiempo de evolución medio de los pacientes del grupo de tratamiento médico fue de $6,5 \pm 3,2$ días, con una $p = 0.35$.

En cuanto a las complicaciones, hallamos diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de colecistostomía percutánea y el de tratamiento médico, siendo mayor la tasa de complicaciones del primero ($p = 0.02$), como muestra la tabla 103.

		Complicaciones		Total	
		No	Sí		
Tipo de tratamiento	Colecistostomía	Recuento	29	10	39
		% de Tipo de tratamiento	74,4%	25,6%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	76	8	84
		% de Tipo de tratamiento	90,5%	9,5%	100,0%
Total		Recuento	105	18	123
		% de Tipo de tratamiento	85,4%	14,6%	100,0%

Tabla 103. Tasa de complicaciones de la colecistostomía percutánea y del tratamiento médico en pacientes con más de 4 días de evolución de la colecistitis aguda.

Respecto al reingreso, no encontramos diferencias ni en la tasa de reingreso ni en la de reingreso por colecistitis aguda recidivada ($p = 0.32$ y $p = 0.52$ respectivamente), como muestran las tablas 104 y 105.

		Reingreso		Total	
		No	Sí		
Tipo de tratamiento	Colecistostomía	Recuento	28	11	39
		% de Tipo de tratamiento	71,8%	28,2%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	65	19	84
		% de Tipo de tratamiento	77,4%	22,6%	100,0%
Total		Recuento	93	30	123
		% de Tipo de tratamiento	75,6%	24,4%	100,0%

Tabla 104. Tasa de reingreso de la colecistostomía percutánea y del tratamiento médico en pacientes con más de 4 días de evolución de la colecistitis aguda.

			Reingreso por colecistitis		Total
			No	Sí	
Tipo de tratamiento	Colecistostomía	Recuento	32	7	39
		% de Tipo de tratamiento	82,1%	17,9%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	70	14	84
		% de Tipo de tratamiento	83,3%	16,7%	100,0%
Total		Recuento	102	21	123
		% de Tipo de tratamiento	82,9%	17,1%	100,0%

Tabla 105. Tasa de reingreso por colecistitis aguda recidivada de la colecistostomía percutánea y del tratamiento médico en pacientes con más de 4 días de evolución de la colecistitis aguda.

La tasa de exitus tampoco fue diferente estadísticamente entre los dos grupos: 10,3% ($n = 4$) en el grupo de colecistostomía percutánea, y 7,1% ($n = 6$) en el grupo de tratamiento médico, con una $p = 0.39$.

En cuanto a la estancia media hospitalaria volvimos a encontrar diferencias estadísticamente significativas: la estancia media del grupo de colecistostomía percutánea fue de $14,5 \pm 7,7$ días, y la del grupo de tratamiento médico fue de $6,6 \pm 4,6$ días, con un valor de $p < 0.001$.

IV.2.2.2.4 Resultados en pacientes mayores de 70 años y con comorbilidades

Nos queda en este apartado analizar la comparación entre colecistostomía percutánea y tratamiento médico en pacientes mayores de 70 años y con comorbilidades, como ya hicimos al comparar la colecistostomía y la cirugía urgente (apartado IV.2.2.1.4).

No hubo diferencias estadísticamente significativas en la tasa de complicaciones entre los dos grupos, con una $p = 0.54$ (tabla 106).

			Complicaciones		Total
			No	Sí	
Tipo de tratamiento	Colecistostomía	Recuento	41	5	46
		% de Tipo de tratamiento	89,1%	10,9%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	81	9	90
		% de Tipo de tratamiento	90,0%	10,0%	100,0%
Total		Recuento	122	14	136
		% de Tipo de tratamiento	89,7%	10,3%	100,0%

Tabla 106. Tasa de complicaciones de la colecistostomía percutánea y del tratamiento médico en pacientes mayores de 70 años y con comorbilidades.

Tampoco encontramos diferencias significativas en cuanto a las tasas de reingreso ($p = 0.44$) y de reingreso por colecistitis aguda recidivada ($p = 0.33$), como muestran las tablas 107 y 108.

			Reingreso		Total
			No	Sí	
Tipo de tratamiento	Colecistostomía	Recuento	33	13	46
		% de Tipo de tratamiento	71,7%	28,3%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	62	28	90
		% de Tipo de tratamiento	68,9%	31,1%	100,0%
Total		Recuento	95	41	136
		% de Tipo de tratamiento	69,9%	30,1%	100,0%

Tabla 107. Tasa de reingreso de la colecistostomía percutánea y del tratamiento médico en pacientes mayores de 70 años y con comorbilidades.

		Reingreso por colecistitis		Total	
		No	Sí		
Tipo de tratamiento	Colecistostomía	Recuento	39	7	46
		% de Tipo de tratamiento	84,8%	15,2%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	72	18	90
		% de Tipo de tratamiento	80,0%	20,0%	100,0%
Total		Recuento	111	25	136
		% de Tipo de tratamiento	81,6%	18,4%	100,0%

Tabla 108. Tasa de reingreso por colecistitis aguda recidivada de la colecistostomía percutánea y del tratamiento médico en pacientes mayores de 70 años y con comorbilidades.

Respecto a la tasa de exitus, tampoco encontramos diferencias estadísticamente significativas entre las dos opciones de tratamiento. Fue de 4,3% ($n = 2$) en el grupo de colecistostomía percutánea, y de 6,7% ($n = 6$) en el grupo de tratamiento médico, con una $p = 0.45$.

Por último, la estancia media hospitalaria continuó siendo diferente estadísticamente entre los dos tipos de tratamiento: el grupo de colecistostomía percutánea tuvo una estancia media de $13,2 \pm 6,8$ días, y el grupo de tratamiento médico tuvo una estancia media de $7,6 \pm 5,1$ días, con un valor de $p < 0.001$.

IV.3 Comparación de las tres opciones de tratamiento

Para concluir el apartado de Resultados, realizaremos a continuación la comparación de los resultados de las tres opciones de tratamiento, en la población general del estudio, y también por subgrupos, para tratar de cubrir todos los escenarios clínicos posibles de pacientes que acuden al Servicio de Urgencias con colecistitis aguda.

El objetivo de esta comparación final es evaluar qué opción terapéutica es la más acertada para cada situación clínica, y poder elaborar así un algoritmo terapéutico, que nos ayude ante la decisión de indicar una u otra opción de tratamiento.

En todos los apartados anteriores de los Resultados, se han incluido en el grupo de cirugía urgente a 33 pacientes que iniciaron tratamiento médico pero que, ante la mala respuesta al mismo, se decidió indicar la colecistectomía. Así mismo, se han incluido en el grupo de colecistostomía percutánea a 29 pacientes con la misma situación clínica: aquellos en los que se indicó en primer lugar el tratamiento médico, pero ante la mala respuesta, se decidió realizar la colecistostomía percutánea.

Esta inclusión de pacientes se realizó así para conseguir analizar los resultados reales de todos y cada uno de los pacientes a los que se indicó la cirugía urgente o la colecistostomía percutánea, bien fuera como tratamiento de entrada o tras el fracaso del tratamiento médico.

Sin embargo, a la hora de realizar las comparaciones entre las tres modalidades de tratamiento, con objeto de escoger cuál es la mejor opción en cada situación clínica, hemos incluido a estos 62 pacientes en el grupo de tratamiento médico, y hemos considerado como complicación el fracaso de este tratamiento. Se realiza pues, en esta fase de la tesis, un análisis de los resultados por “intención de tratamiento”.

Así pues, como tratamiento de entrada, de los 530 pacientes de nuestro estudio, se indicó cirugía urgente a 269 (50,7%), se indicó colecistostomía percutánea a 38 (7,2%), y se indicó tratamiento médico a 223 (42,1%). Veamos ahora las comparaciones de los resultados de estas tres opciones terapéuticas.

IV.3.1 Comparación general

En la comparación general encontramos que, respecto a las complicaciones, las tasas de la cirugía y de la colecistostomía percutánea fueron estadísticamente similares, y significativamente más bajas que la del tratamiento médico, con una $p < 0.001$ (tabla 109). En la figura 12 se muestra la gráfica del intervalo de confianza para la tasa de complicaciones de las tres opciones de tratamiento.

		Complicaciones		Total	
		No	Sí		
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	238	31	269
		% de Tipo de tratamiento	88,5%	11,5%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	33	5	38
		% de Tipo de tratamiento	86,8%	13,2%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	148	75	223
		% de Tipo de tratamiento	66,4%	33,6%	100,0%
Total		Recuento	419	111	530
		% de Tipo de tratamiento	79,1%	20,9%	100,0%

Tabla 109. Tasa de complicaciones de las tres modalidades de tratamiento.

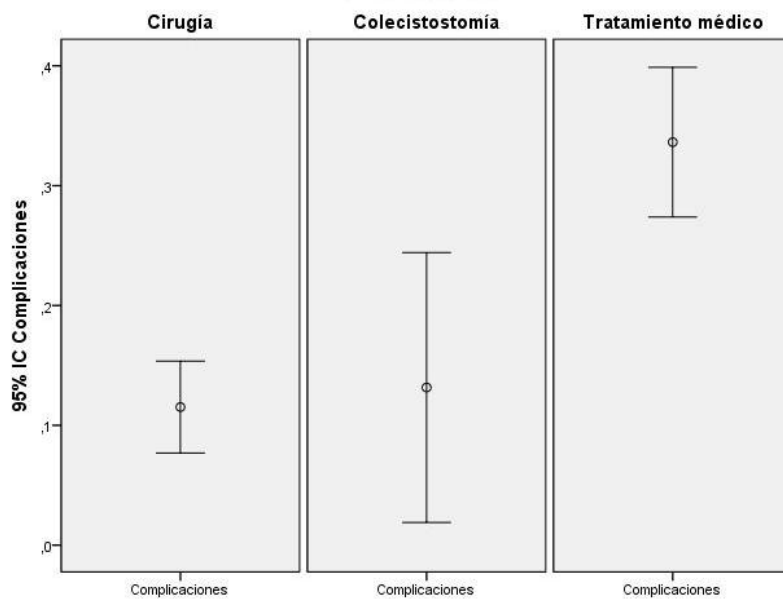


Figura 12. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la tasa de complicaciones de las tres modalidades de tratamiento.

Respecto a la tasa de reingreso, también encontramos diferencias estadísticamente significativas, siendo menor la tasa de reingreso del grupo de cirugía urgente ($p < 0.001$) que la de las otras dos opciones de tratamiento, que fueron estadísticamente similares (tabla 110 y figura 13).

			Reingreso		Total
			No	Sí	
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	248	21	269
		% de Tipo de tratamiento	92,2%	7,8%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	26	12	38
		% de Tipo de tratamiento	68,4%	31,6%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	169	54	223
		% de Tipo de tratamiento	75,8%	24,2%	100,0%
Total		Recuento	443	87	530
		% de Tipo de tratamiento	83,6%	16,4%	100,0%

Tabla 110. Tasa de reingreso de las tres modalidades de tratamiento.

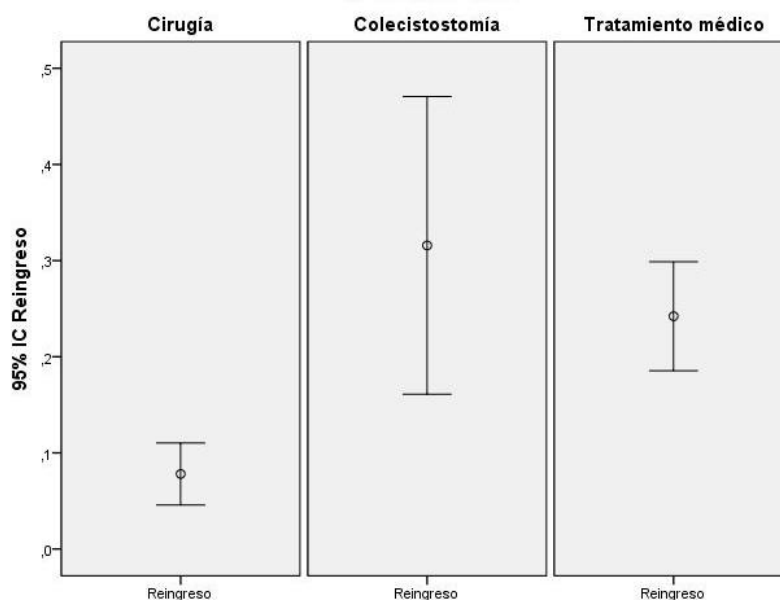


Figura 13. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la tasa de reingreso de las tres modalidades de tratamiento.

En cuanto a la tasa de reingreso por complicaciones del procedimiento, no encontramos diferencias estadísticamente significativas entre los tres grupos ($p = 0.36$). Cabe señalar que en esta comparación aparecen 3 pacientes del grupo de tratamiento médico que reingresaron por complicaciones del procedimiento. Como es lógico, a estos pacientes se les indicó en primer lugar tratamiento médico y ante la no mejoría, se decidió realizar cirugía o colecistostomía en el mismo ingreso. Posteriormente reingresaron por complicaciones de uno de estos dos procedimientos (tabla 111 y figura 14).

			Reingreso por complicaciones del procedimiento		Total
			No	Sí	
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	260	9	269
		% de Tipo de tratamiento	96,7%	3,3%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	37	1	38
		% de Tipo de tratamiento	97,4%	2,6%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	220	3	223
		% de Tipo de tratamiento	98,7%	1,3%	100,0%
Total		Recuento	517	13	530
		% de Tipo de tratamiento	97,5%	2,5%	100,0%

Tabla 111. Tasa de reingreso por complicaciones del procedimiento de las tres modalidades de tratamiento.

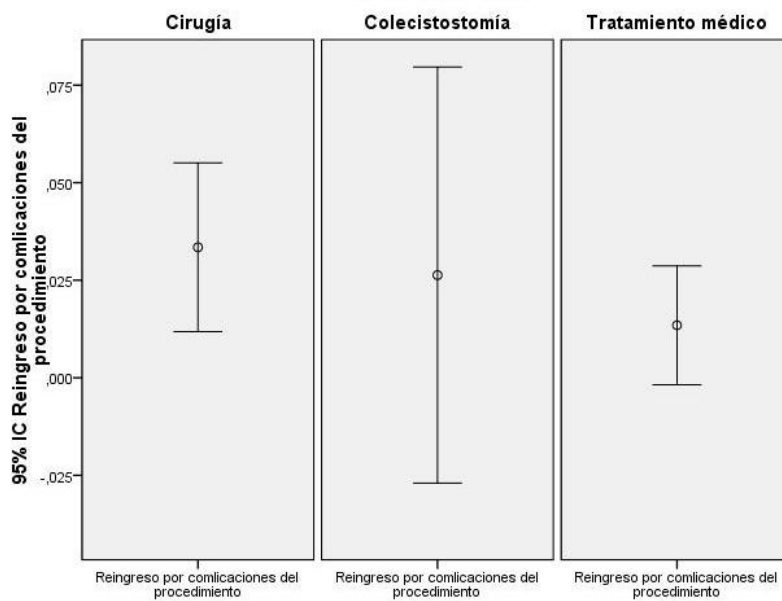


Figura 14. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la tasa de reingreso por complicaciones del procedimiento de las tres modalidades de tratamiento.

Respecto a la tasa de reingreso por colecistitis aguda recidivada, sí que encontramos diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.001$), lógicamente, al ser la tasa de la cirugía urgente de 0, muy inferior a las tasas de las otras dos opciones de tratamiento, que son estadísticamente semejantes (tabla 112 y figura 15).

		Reingreso por colecistitis		Total	
		No	Sí		
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	269	0	269
		% de Tipo de tratamiento	100,0%	,0%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	30	8	38
		% de Tipo de tratamiento	78,9%	21,1%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	189	34	223
		% de Tipo de tratamiento	84,8%	15,2%	100,0%
Total	Recuento	488	42	530	
	% de Tipo de tratamiento	92,1%	7,9%	100,0%	

Tabla 112. Tasa de reingreso por colecistitis aguda recidivada de las tres modalidades de tratamiento.

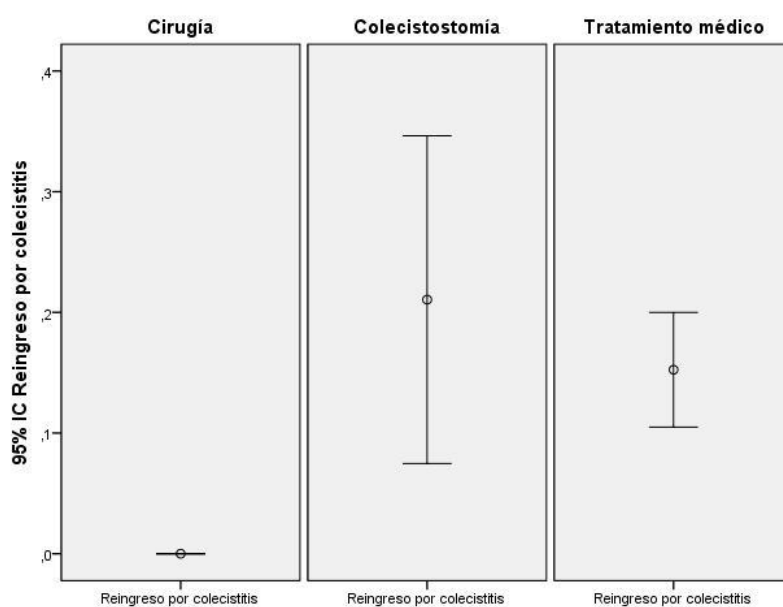


Figura 15. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la tasa de reingreso por colecistitis aguda recidivada de las tres modalidades de tratamiento.

En cuanto a la tasa de exitus, también encontramos diferencias estadísticamente significativas ($p = 0.008$) al comparar la tasa de la cirugía urgente con la del tratamiento médico, aunque no al comparar la tasa de la cirugía con la colecistostomía, ni la colecistostomía con el tratamiento médico. Tabla 113 y figura 16:

			Exitus		Total
			No	Sí	
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	267	2	269
		% de Tipo de tratamiento	99,3%	,7%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	37	1	38
		% de Tipo de tratamiento	97,4%	2,6%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	211	12	223
		% de Tipo de tratamiento	94,6%	5,4%	100,0%
Total		Recuento	515	15	530
		% de Tipo de tratamiento	97,2%	2,8%	100,0%

Tabla 113. Tasa de exitus de las tres modalidades de tratamiento.

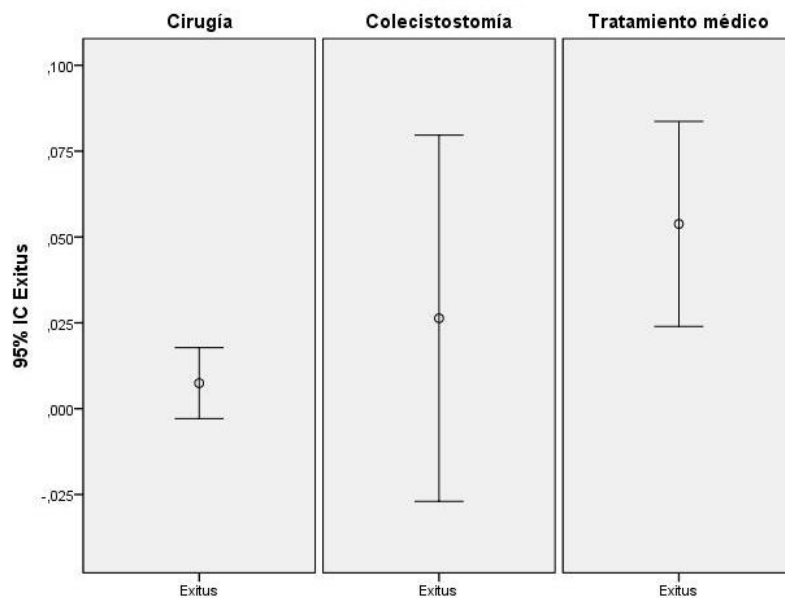


Figura 16. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la tasa de exitus de las tres modalidades de tratamiento.

Por último, la estancia hospitalaria media también fue diferente estadísticamente entre los tres grupos: la estancia media del grupo de cirugía fue de $5,8 \pm 4,3$ días, la del grupo de colecistostomía percutánea fue de $12,9 \pm 7,1$ días, y la del grupo de tratamiento médico fue de $8,7 \pm 7,6$ días. Tanto en la comparación de las tres como en las comparaciones dos a dos (pruebas *post hoc*, corrección de *Bonferroni*) el valor de *p* fue inferior a 0.001 (figura 17).

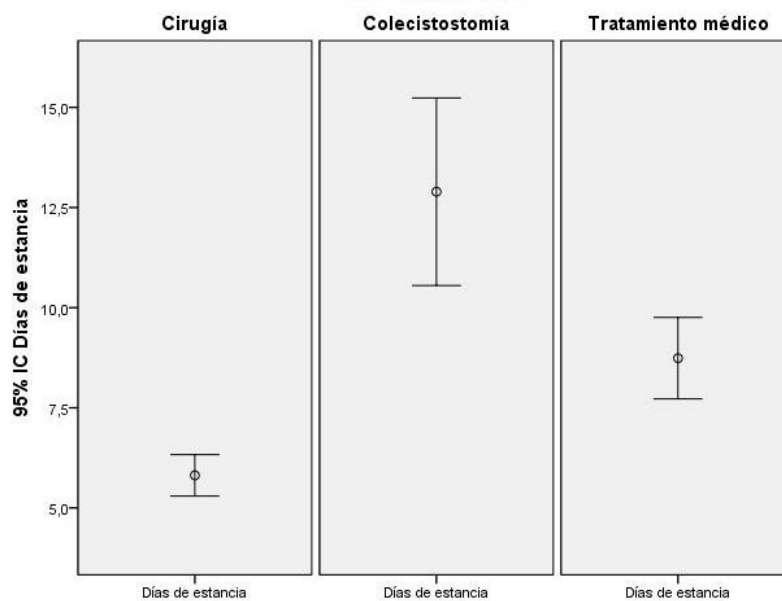


Figura 17. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la estancia media de las tres modalidades de tratamiento.

IV.3.2 En pacientes mayores de 70 años

Comparando las tres opciones de tratamiento en pacientes mayores de 70 años, obtuvimos que la colecistostomía percutánea y la cirugía urgente tienen una tasa de complicaciones significativamente inferior a la del grupo de tratamiento médico ($p < 0.001$) (tabla 114 y figura 18).

		Complicaciones		Total	
		No	Sí		
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	85	17	102
		% de Tipo de tratamiento	83,3%	16,7%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	25	2	27
		% de Tipo de tratamiento	92,6%	7,4%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	92	55	147
		% de Tipo de tratamiento	62,6%	37,4%	100,0%
Total	Recuento	202	74	276	
	% de Tipo de tratamiento	73,2%	26,8%	100,0%	

Tabla 114. Tasa de complicaciones de las tres modalidades de tratamiento en pacientes mayores de 70 años.

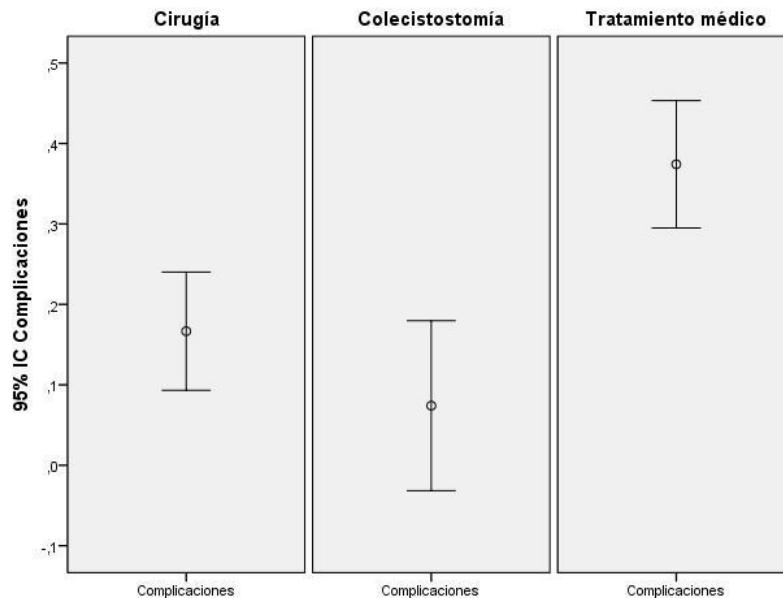


Figura 18. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la tasa de complicaciones de las tres modalidades de tratamiento en pacientes mayores de 70 años.

La tasa de reingreso fue menor en el grupo de la cirugía urgente, también con diferencias estadísticamente significativas ($p = 0.008$) al compararla con el grupo de tratamiento médico, aunque las diferencias no llegaron a la significación estadística al comparar la cirugía con la colecistostomía ni la colecistostomía con el tratamiento médico (tabla 115 y figura 19).

		Reingreso		Total	
		No	Sí		
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	90	12	102
		% de Tipo de tratamiento	88,2%	11,8%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	19	8	27
		% de Tipo de tratamiento	70,4%	29,6%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	107	40	147
		% de Tipo de tratamiento	72,8%	27,2%	100,0%
Total		Recuento	216	60	276
		% de Tipo de tratamiento	78,3%	21,7%	100,0%

Tabla 115. Tasa de reingreso de las tres modalidades de tratamiento en pacientes mayores de 70 años.

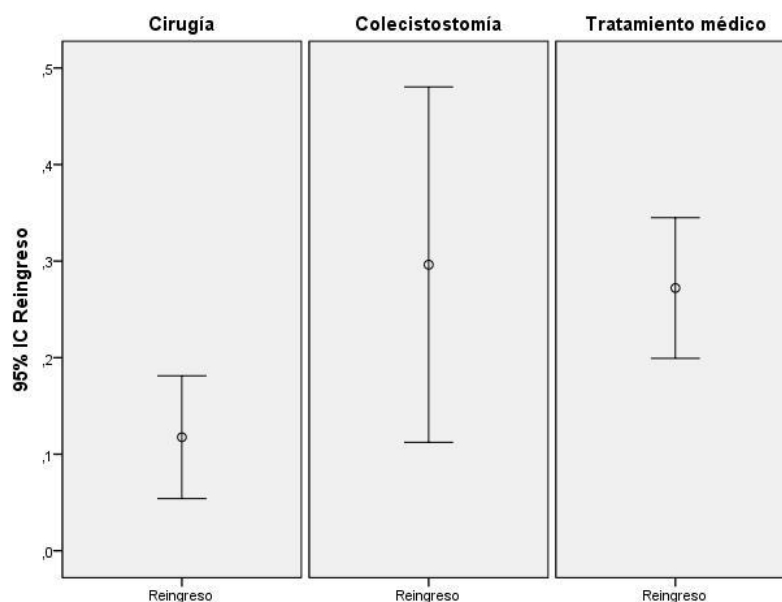


Figura 19. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la tasa de reingreso de las tres modalidades de tratamiento en pacientes mayores de 70 años.

Respecto a la tasa de reingreso por complicaciones del procedimiento, no hubo diferencias estadísticamente significativas entre los tres grupos ($p = 0.26$), pero sí las hubo en la tasa de reingreso por recidiva de la colecistitis aguda, a favor de la cirugía urgente ($p < 0.001$) (tablas 116 y 117 y figuras 20 y 21).

			Reingreso por complicaciones del procedimiento		Total
			No	Sí	
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	97	5	102
		% de Tipo de tratamiento	95,1%	4,9%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	27	0	27
		% de Tipo de tratamiento	100,0%	,0%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	144	3	147
		% de Tipo de tratamiento	98,0%	2,0%	100,0%
Total	Recuento	268	8	276	
	% de Tipo de tratamiento	97,1%	2,9%	100,0%	

Tabla 116. Tasa de reingreso por complicaciones del procedimiento de las tres modalidades de tratamiento en pacientes mayores de 70 años.

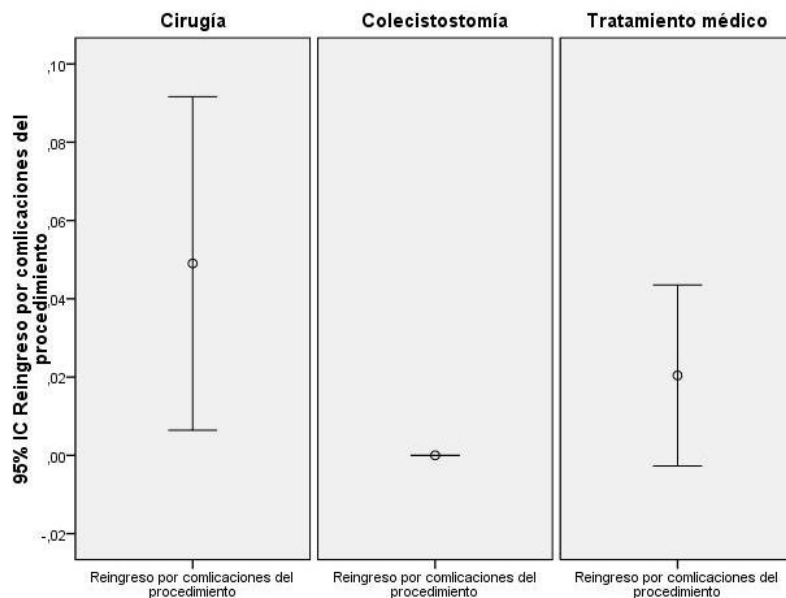


Figura 20. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la tasa de reingreso por complicaciones del procedimiento de las tres modalidades de tratamiento en pacientes mayores de 70 años.

			Reingreso por colecistitis		Total
			No	Sí	
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	102	0	102
		% de Tipo de tratamiento	100,0%	,0%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	22	5	27
		% de Tipo de tratamiento	81,5%	18,5%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	125	22	147
		% de Tipo de tratamiento	85,0%	15,0%	100,0%
Total		Recuento	249	27	276
		% de Tipo de tratamiento	90,2%	9,8%	100,0%

Tabla 117. Tasa de reingreso por colecistitis aguda recidivada de las tres modalidades de tratamiento en pacientes mayores de 70 años.

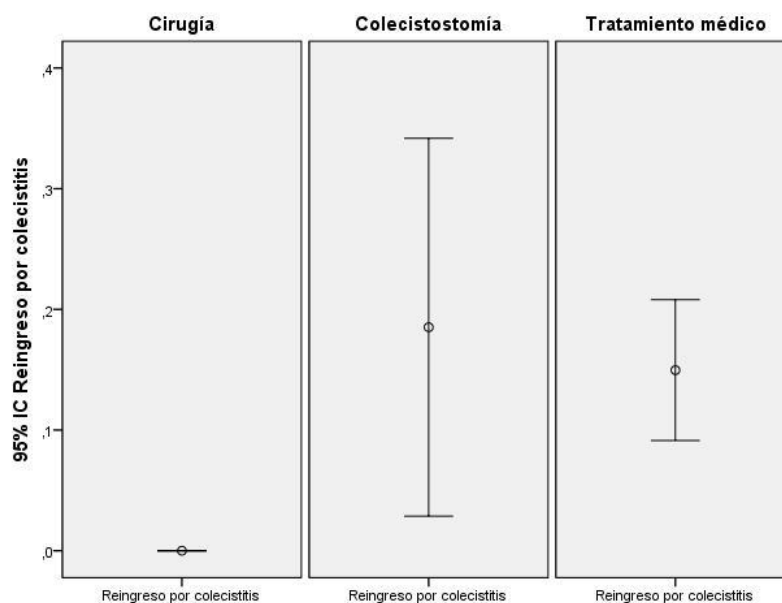


Figura 21. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la tasa de reingreso por colecistitis aguda recidivada de las tres modalidades de tratamiento en pacientes mayores de 70 años.

La tasa de exitus en esta sub-población fue menor en el grupo de colecistostomía percutánea (que fue 0), pero sin llegar a alcanzar diferencias estadísticamente significativas ($p = 0.06$) (tabla 118 y figura 22).

			Exitus		Total
			No	Sí	
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	100	2	102
		% de Tipo de tratamiento	98,0%	2,0%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	27	0	27
		% de Tipo de tratamiento	100,0%	,0%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	136	11	147
		% de Tipo de tratamiento	92,5%	7,5%	100,0%
Total		Recuento	263	13	276
		% de Tipo de tratamiento	95,3%	4,7%	100,0%

Tabla 118. Tasa de exitus de las tres modalidades de tratamiento en pacientes mayores de 70 años.

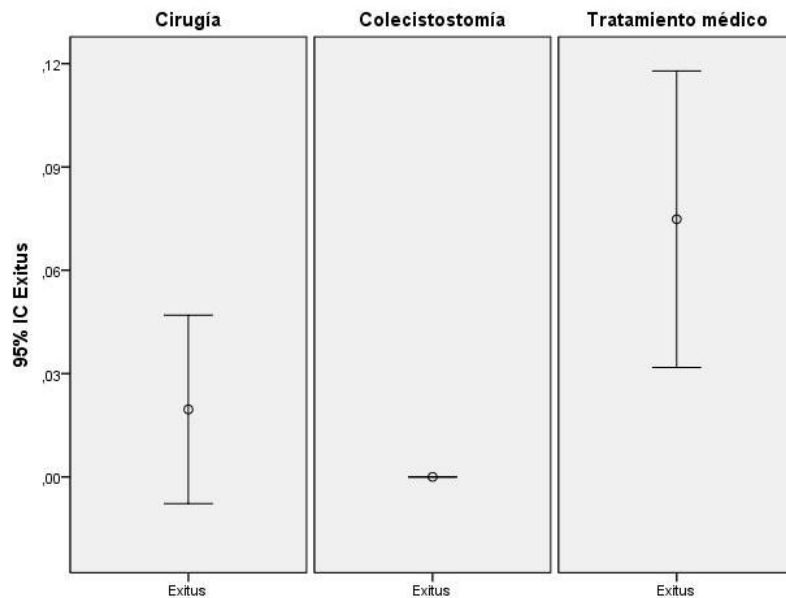


Figura 22. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la tasa de exitus de las tres modalidades de tratamiento en pacientes mayores de 70 años.

La estancia hospitalaria media fue menor en el grupo de pacientes tratados con cirugía urgente, con diferencias estadísticamente significativas ($p = 0.002$): la estancia media del grupo de cirugía fue de $7,2 \pm 5,7$ días, la estancia media del grupo de colecistostomía percutánea fue de $12,6 \pm 6,4$ días, y la estancia media del grupo de tratamiento médico fue de $9,7 \pm 8,8$ días (figura 23).

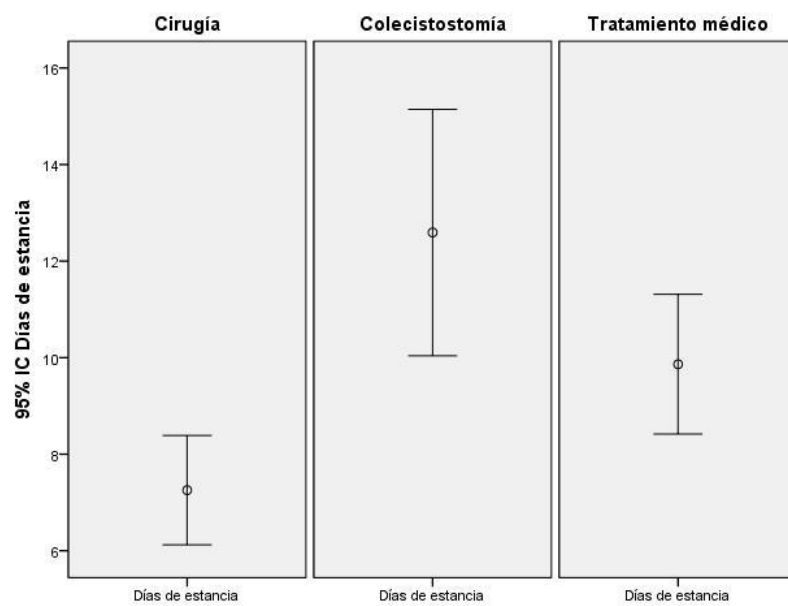


Figura 23. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la estancia media de las tres modalidades de tratamiento en pacientes mayores de 70 años.

IV.3.3 En pacientes con comorbilidades

Veamos ahora la comparación de los resultados en pacientes que presentaban comorbilidades. La tasa de complicaciones fue otra vez inferior en el grupo de pacientes tratados con colecistostomía percutánea, con una $p = 0.001$, aunque las diferencias no llegaron a la significación estadística al comparar la colecistostomía percutánea y la cirugía urgente (tabla 119 y figura 24).

			Complicaciones		Total
			No	Sí	
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	118	23	141
		% de Tipo de tratamiento	83,7%	16,3%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	30	5	35
		% de Tipo de tratamiento	85,7%	14,3%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	106	54	160
		% de Tipo de tratamiento	66,3%	33,8%	100,0%
Total		Recuento	254	82	336
		% de Tipo de tratamiento	75,6%	24,4%	100,0%

Tabla 119. Tasa de complicaciones de las tres modalidades de tratamiento en pacientes con comorbilidades.

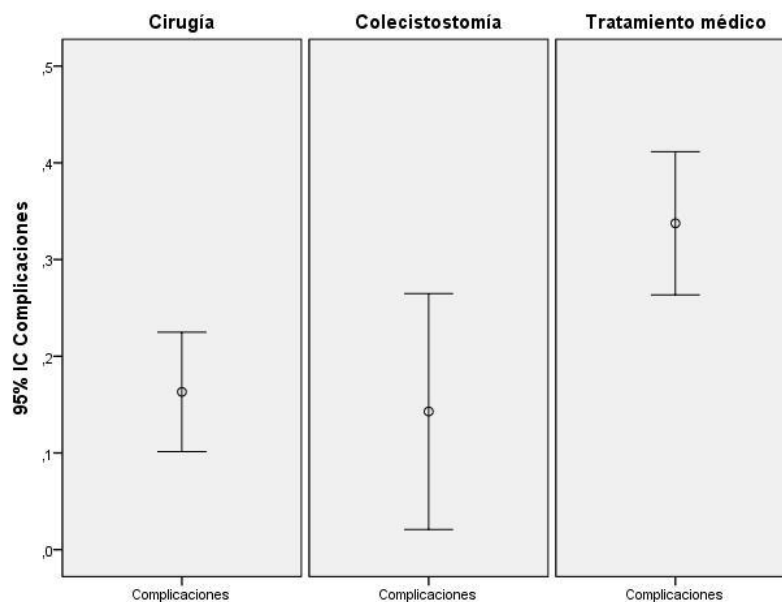


Figura 24. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la tasa de complicaciones de las tres modalidades de tratamiento en pacientes con comorbilidades.

La tasa de reingreso fue inferior en los pacientes tratados mediante cirugía urgente, con diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.001$) (tabla 120 y figura 25).

		Reingreso		Total	
		No	Sí		
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	129	12	141
		% de Tipo de tratamiento	91,5%	8,5%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	24	11	35
		% de Tipo de tratamiento	68,6%	31,4%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	114	46	160
		% de Tipo de tratamiento	71,3%	28,8%	100,0%
Total		Recuento	267	69	336
		% de Tipo de tratamiento	79,5%	20,5%	100,0%

Tabla 120. Tasa de reingreso de las tres modalidades de tratamiento en pacientes con comorbilidades.

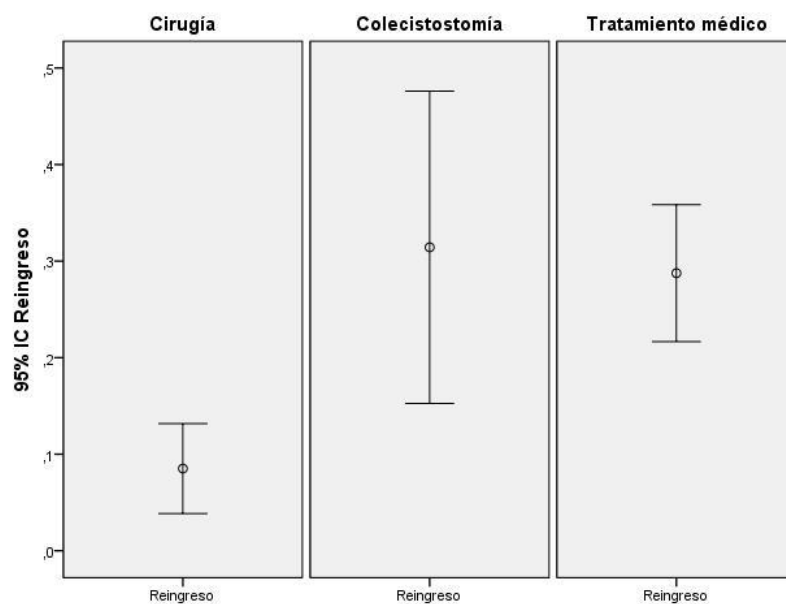


Figura 25. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la tasa de reingreso de las tres modalidades de tratamiento en pacientes con comorbilidades.

La tasa de reingreso por complicaciones del procedimiento no arrojó diferencias estadísticamente significativas entre los tres grupos ($p = 0.27$), como muestra la tabla 121 y la figura 26.

Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	Reingreso por complicaciones del procedimiento		Total
			No	Sí	
			135	6	
	% de Tipo de tratamiento	95,7%	4,3%	100,0%	
Colecistostomía	Recuento	34	1	35	
		% de Tipo de tratamiento	97,1%	2,9%	100,0%
		158	2	160	
Tratamiento médico	Recuento	158	2	160	
		% de Tipo de tratamiento	98,8%	1,3%	100,0%
		327	9	336	
Total	Recuento	327	9	336	
	% de Tipo de tratamiento	97,3%	2,7%	100,0%	

Tabla 121. Tasa de reingreso por complicaciones del procedimiento de las tres modalidades de tratamiento en pacientes con comorbilidades.

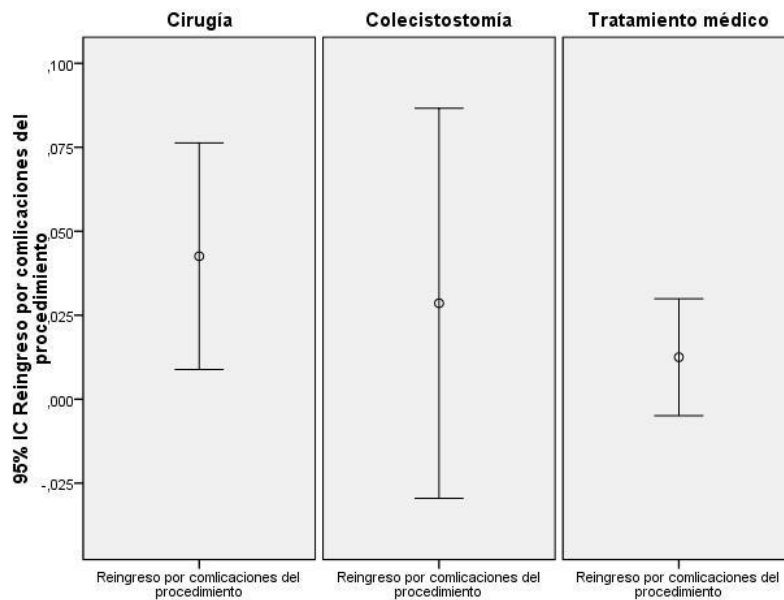


Figura 26. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la tasa de reingreso por complicaciones del procedimiento de las tres modalidades de tratamiento en pacientes con comorbilidades.

Las tasas de reingreso por colecistitis aguda recidivada y de exitus fueron favorables al grupo de la cirugía urgente ($p < 0.001$ y $p = 0.03$, respectivamente), aunque en las comparaciones dos a dos, en la tasa de exitus, no hubo diferencias entre la cirugía urgente y la colecistostomía percutánea (tablas 122 y 123 y figuras 27 y 28).

		Reingreso por colecistitis		Total	
		No	Sí		
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	141	0	141
		% de Tipo de tratamiento	100,0%	,0%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	28	7	35
		% de Tipo de tratamiento	80,0%	20,0%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	132	28	160
		% de Tipo de tratamiento	82,5%	17,5%	100,0%
Total	Recuento	301	35	336	
	% de Tipo de tratamiento	89,6%	10,4%	100,0%	

Tabla 122. Tasa de reingreso por colecistitis aguda recidivada de las tres modalidades de tratamiento en pacientes con comorbilidades.

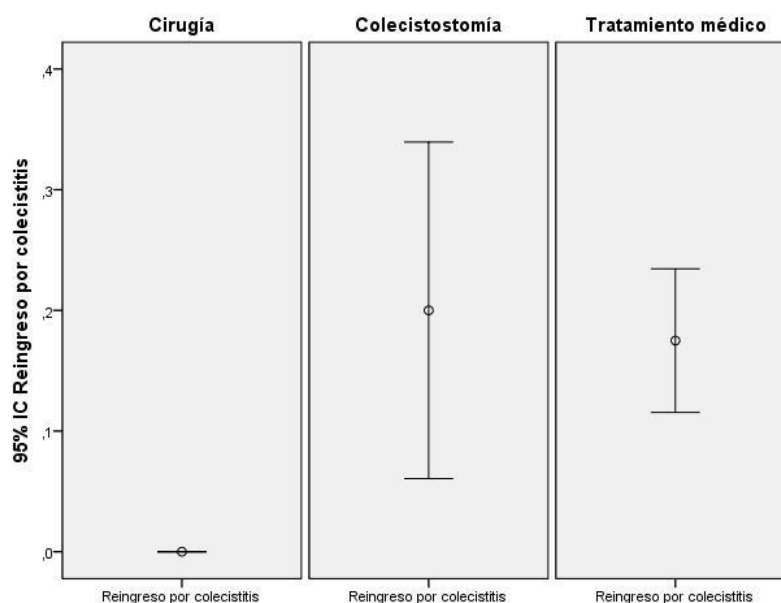


Figura 27. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la tasa de reingreso por colecistitis aguda recidivada de las tres modalidades de tratamiento en pacientes con comorbilidades.

			Exitus		Total
			No	Sí	
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	140	1	141
		% de Tipo de tratamiento	99,3%	,7%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	34	1	35
		% de Tipo de tratamiento	97,1%	2,9%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	150	10	160
		% de Tipo de tratamiento	93,8%	6,3%	100,0%
Total		Recuento	324	12	336
		% de Tipo de tratamiento	96,4%	3,6%	100,0%

Tabla 123. Tasa de exitus de las tres modalidades de tratamiento en pacientes con comorbilidades.

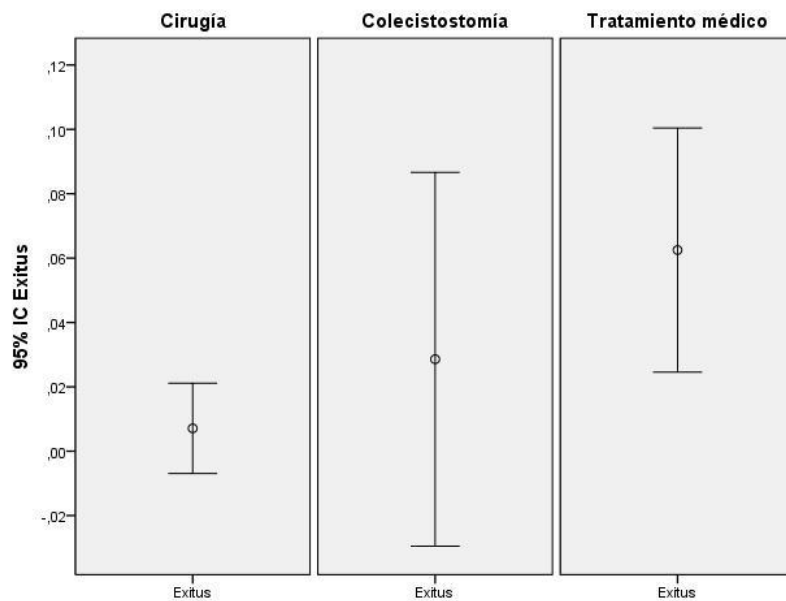


Figura 28. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la tasa de exitus de las tres modalidades de tratamiento en pacientes con comorbilidades.

La estancia media hospitalaria en este caso también fue inferior en los pacientes tratados con cirugía de entrada ($p < 0.001$): la estancia del grupo de cirugía fue de $6,9 \pm 5,3$ días, la estancia del grupo de colecistostomía fue de $13,1 \pm 7,2$ días, y la estancia del grupo de tratamiento médico fue de $9,3 \pm 7,9$ días (figura 29).

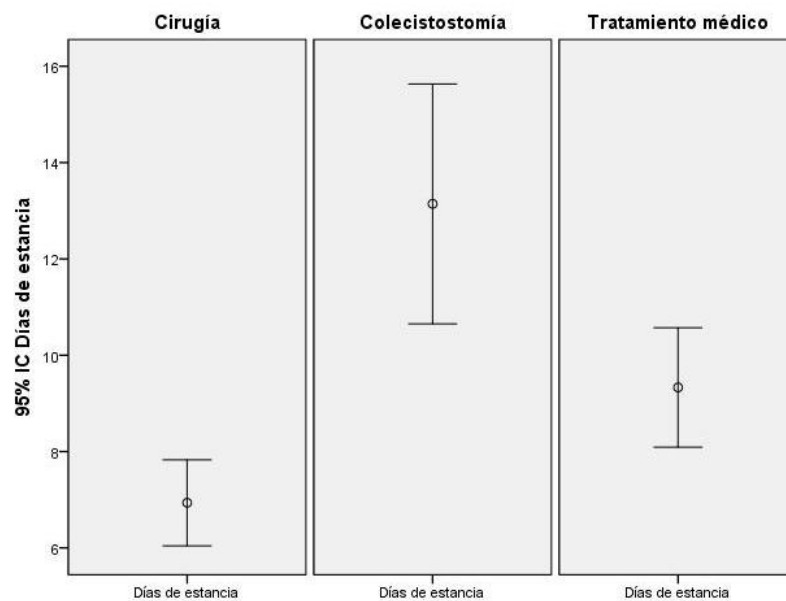


Figura 29. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la estancia media de las tres modalidades de tratamiento en pacientes con comorbilidades.

IV.3.4 En pacientes con más de 4 días de evolución

En la sub-población de pacientes que llevaban más de 4 días de evolución de la clínica de la colecistitis aguda en el momento del diagnóstico, no encontramos diferencias estadísticamente significativas ni en la tasa de complicaciones ($p = 0.08$), ni en la tasa de reingreso ($p = 0.12$), ni en la tasa de reingreso por complicaciones del procedimiento ($p = 0.09$), como mostramos a continuación en las tablas 124, 125 y 126, y en las figuras 30, 31 y 32.

		Complicaciones		Total	
		No	Sí		
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	40	6	46
		% de Tipo de tratamiento	87,0%	13,0%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	18	5	23
		% de Tipo de tratamiento	78,3%	21,7%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	76	32	108
		% de Tipo de tratamiento	70,4%	29,6%	100,0%
Total		Recuento	134	43	177
		% de Tipo de tratamiento	75,7%	24,3%	100,0%

Tabla 124. Tasa de complicaciones de las tres modalidades de tratamiento en pacientes con más de 4 días de evolución de la clínica.

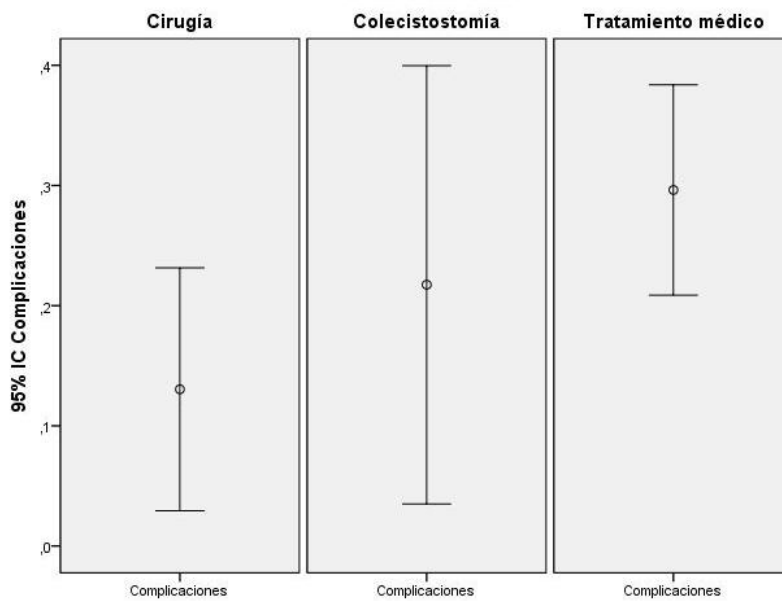


Figura 30. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la tasa de complicaciones de las tres modalidades de tratamiento en pacientes con más de 4 días de evolución de la clínica.

			Reingreso		Total
			No	Sí	
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	41	5	46
		% de Tipo de tratamiento	89,1%	10,9%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	16	7	23
		% de Tipo de tratamiento	69,6%	30,4%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	84	24	108
		% de Tipo de tratamiento	77,8%	22,2%	100,0%
Total		Recuento	141	36	177
		% de Tipo de tratamiento	79,7%	20,3%	100,0%

Tabla 125. Tasa de reingreso de las tres modalidades de tratamiento en pacientes con más de 4 días de evolución de la clínica.

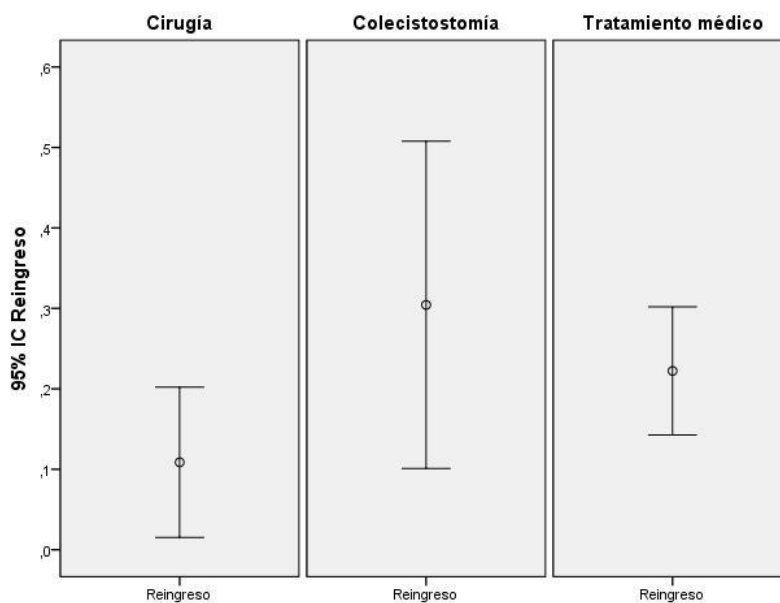


Figura 31. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la tasa de reingreso de las tres modalidades de tratamiento en pacientes con más de 4 días de evolución de la clínica.

Tipo de tratamiento		Reingreso por complicaciones del procedimiento		Total	
		No	Sí		
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	44	2	46
		% de Tipo de tratamiento	95,7%	4,3%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	22	1	23
		% de Tipo de tratamiento	95,7%	4,3%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	108	0	108
		% de Tipo de tratamiento	100,0%	,0%	100,0%
Total	Recuento	174	3	177	
	% de Tipo de tratamiento	98,3%	1,7%	100,0%	

Tabla 126. Tasa de reingreso por complicaciones del procedimiento de las tres modalidades de tratamiento en pacientes con más de 4 días de evolución de la clínica.

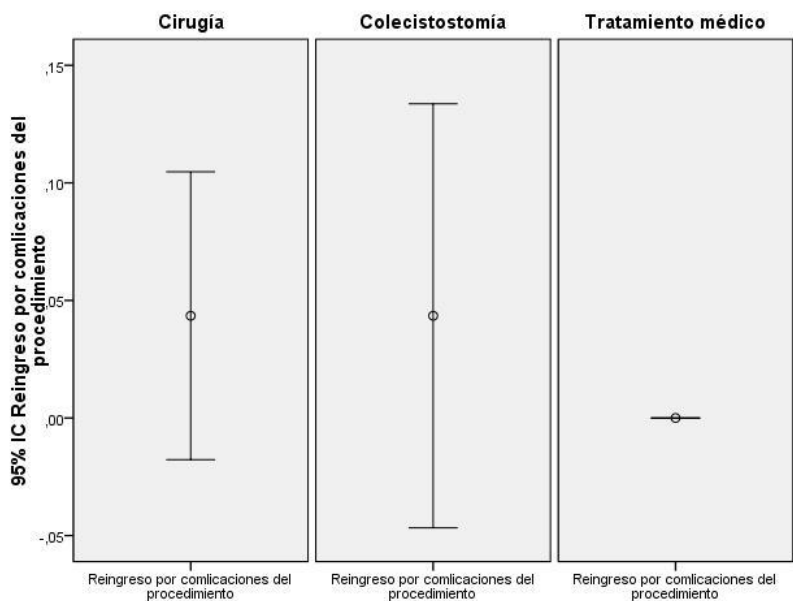


Figura 32. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la tasa de reingreso por complicaciones del procedimiento de las tres modalidades de tratamiento en pacientes con más de 4 días de evolución de la clínica.

En la tasa de reingreso por recidiva de la colecistitis aguda sí que encontramos diferencias estadísticamente significativas a favor, por supuesto, de la cirugía urgente ($p = 0.01$), siendo las tasas de la colecistostomía percutánea y del tratamiento médico estadísticamente semejantes (tabla 127 y figura 33).

		Reingreso por colecistitis		Total	
		No	Sí		
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	46	0	46
		% de Tipo de tratamiento	100,0%	,0%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	18	5	23
		% de Tipo de tratamiento	78,3%	21,7%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	92	16	108
		% de Tipo de tratamiento	85,2%	14,8%	100,0%
Total	Recuento	156	21	177	
	% de Tipo de tratamiento	88,1%	11,9%	100,0%	

Tabla 127. Tasa de reingreso por colecistitis aguda recidivada de las tres modalidades de tratamiento en pacientes con más de 4 días de evolución de la clínica.

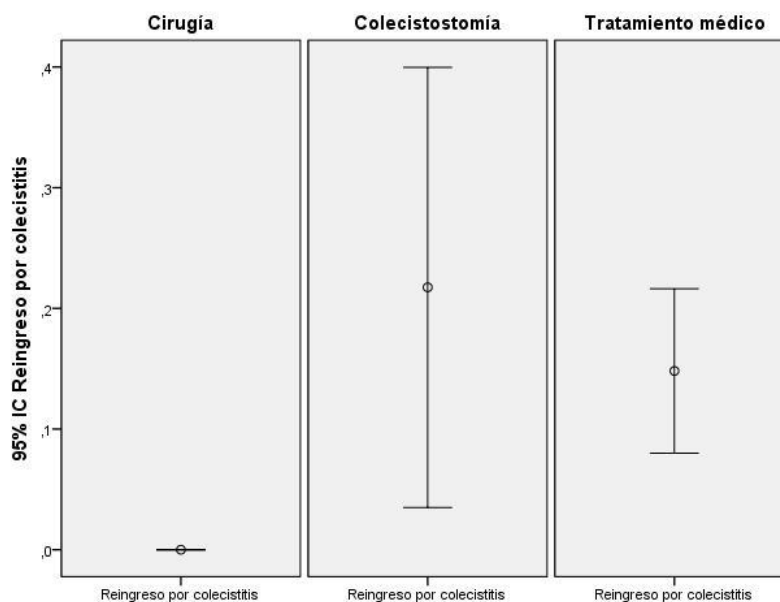


Figura 33. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la tasa de reingreso por colecistitis aguda recidivada de las tres modalidades de tratamiento en pacientes con más de 4 días de evolución de la clínica.

En cuanto a la tasa de exitus, no obtuvimos diferencias estadísticamente significativas comparando los tres grupos ($p = 0.58$) (tabla 128 y figura 34).

		Exitus		Total	
		No	Sí		
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	44	2	46
		% de Tipo de tratamiento	95,7%	4,3%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	22	1	23
		% de Tipo de tratamiento	95,7%	4,3%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	99	9	108
		% de Tipo de tratamiento	91,7%	8,3%	100,0%
Total		Recuento	165	12	177
		% de Tipo de tratamiento	93,2%	6,8%	100,0%

Tabla 128. Tasa de exitus de las tres modalidades de tratamiento en pacientes con más de 4 días de evolución de la clínica.

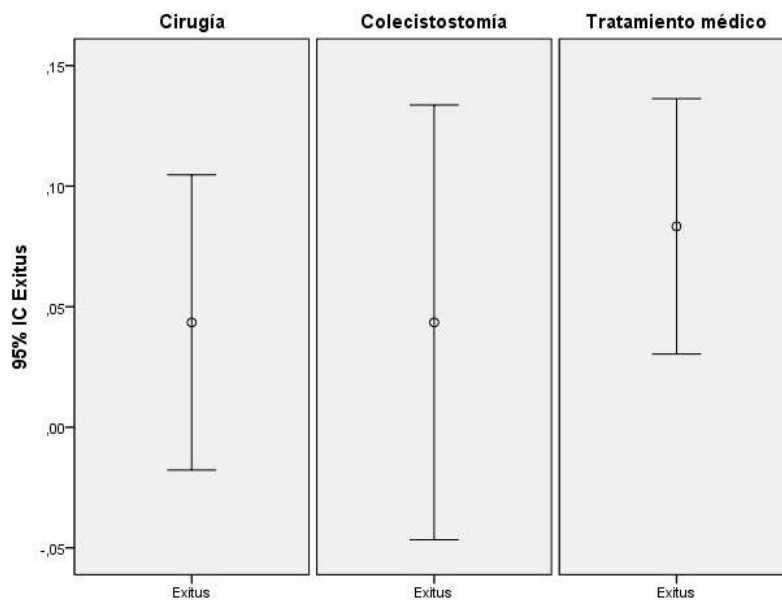


Figura 34. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la tasa de exitus de las tres modalidades de tratamiento en pacientes con más de 4 días de evolución de la clínica.

Por último, respecto a la estancia media hospitalaria, en la comparación de los 3 grupos de tratamiento obtuvimos diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.001$), ya que la estancia media del grupo de cirugía fue de $6,5 \pm 7,1$ días, la del grupo de colecistostomía percutánea fue de $14,9 \pm 8,1$ días, y la del grupo de tratamiento médico fue de $8,7 \pm 8,5$ días. Sin embargo, al realizar la comparación entre la estancia del grupo de cirugía y la del grupo de tratamiento médico (*post hoc*, corrección de *Bonferroni*) no obtuvimos diferencias estadísticamente significativas ($p = 0.33$), como podemos ver en la figura 35.

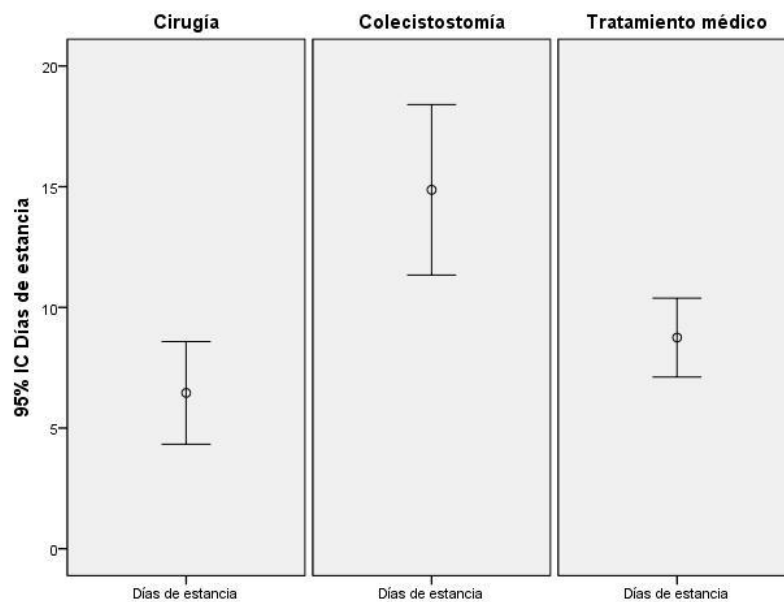


Figura 35. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la estancia media de las tres modalidades de tratamiento en pacientes con más de 4 días de evolución de la clínica.

IV.3.5 En pacientes mayores de 70 años y con comorbilidades

Estos pacientes, a priori, tienen un alto riesgo de mala evolución de un proceso infeccioso como puede ser la colecistitis aguda. En comparación entre los tres grupos, respecto a las complicaciones, obtuvimos que la colecistostomía percutánea es la opción terapéutica con una tasa menor, sin diferencias estadísticamente significativas con la cirugía urgente, y con diferencias estadísticamente significativas con el tratamiento médico ($p = 0.002$) (tabla 129 y figura 36).

			Complicaciones		Total
			No	Sí	
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	61	13	74
		% de Tipo de tratamiento	82,4%	17,6%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	22	2	24
		% de Tipo de tratamiento	91,7%	8,3%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	81	45	126
		% de Tipo de tratamiento	64,3%	35,7%	100,0%
Total		Recuento	164	60	224
		% de Tipo de tratamiento	73,2%	26,8%	100,0%

Tabla 129. Tasa de complicaciones de las tres modalidades de tratamiento en pacientes mayores de 70 años y con comorbilidades.

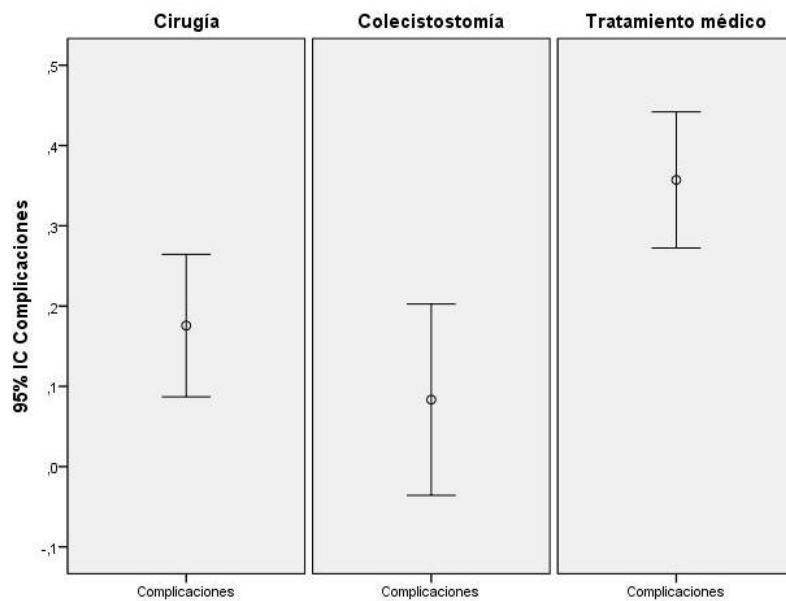


Figura 36. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la tasa de complicaciones de las tres modalidades de tratamiento en pacientes mayores de 70 años y con comorbilidades.

Al comparar los tres grupos, la tasa de reingreso general fue estadísticamente menor en el grupo de pacientes tratados con cirugía urgente ($p = 0.008$), pero sin diferencias significativas al comparar las tasas de la cirugía urgente y la colecistostomía percutánea (tabla 130 y figura 37).

			Reingreso		Total
			No	Sí	
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	66	8	74
		% de Tipo de tratamiento	89,2%	10,8%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	17	7	24
		% de Tipo de tratamiento	70,8%	29,2%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	89	37	126
		% de Tipo de tratamiento	70,6%	29,4%	100,0%
Total		Recuento	172	52	224
		% de Tipo de tratamiento	76,8%	23,2%	100,0%

Tabla 130. Tasa de reingreso de las tres modalidades de tratamiento en pacientes mayores de 70 años y con comorbilidades.

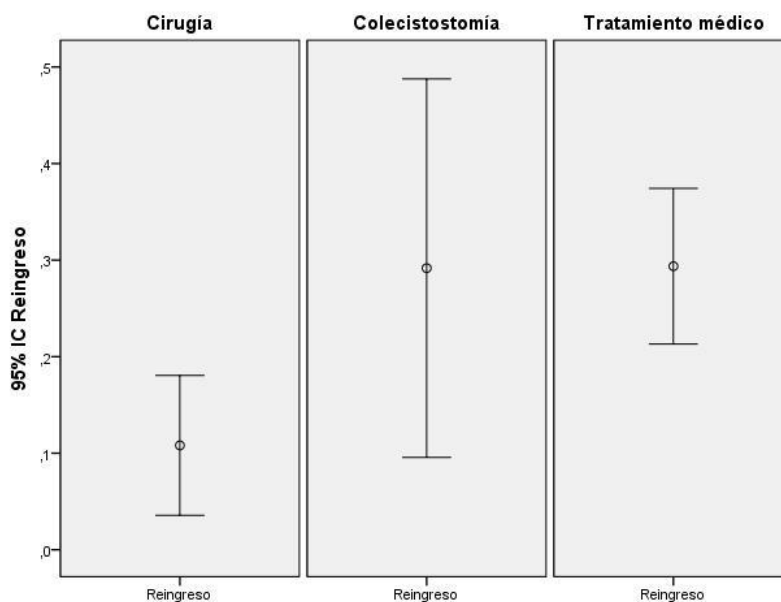


Figura 37. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la tasa de reingreso de las tres modalidades de tratamiento en pacientes mayores de 70 años y con comorbilidades.

En la tasa de reingreso por complicaciones del procedimiento no obtuvimos diferencias estadísticamente significativas entre los tres grupos ($p = 0.18$), pero sí en la tasa de reingreso por recidiva de la colecistitis aguda, que por supuesto fue de 0 en el grupo de la cirugía urgente ($p = 0.001$) (tablas 131 y 132, y figuras 38 y 39).

		Reingreso por complicaciones del procedimiento		Total	
		No	Sí		
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	70	4	74
		% de Tipo de tratamiento	94,6%	5,4%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	24	0	24
		% de Tipo de tratamiento	100,0%	,0%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	124	2	126
		% de Tipo de tratamiento	98,4%	1,6%	100,0%
Total		Recuento	218	6	224
		% de Tipo de tratamiento	97,3%	2,7%	100,0%

Tabla 131. Tasa de reingreso por complicaciones del procedimiento de las tres modalidades de tratamiento en pacientes mayores de 70 años y con comorbilidades.

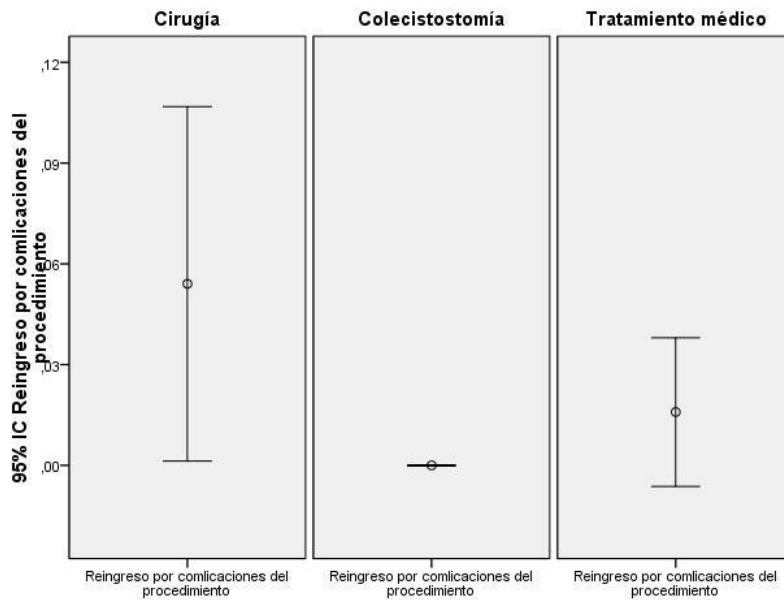


Figura 38. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la tasa de reingreso por complicaciones del procedimiento de las tres modalidades de tratamiento en pacientes mayores de 70 años y con comorbilidades.

		Reingreso por colecistitis		Total	
		No	Sí		
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	74	0	74
		% de Tipo de tratamiento	100,0%	,0%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	20	4	24
		% de Tipo de tratamiento	83,3%	16,7%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	105	21	126
		% de Tipo de tratamiento	83,3%	16,7%	100,0%
Total	Recuento	199	25	224	
	% de Tipo de tratamiento	88,8%	11,2%	100,0%	

Tabla 132. Tasa de reingreso por colecistitis aguda recidivada de las tres modalidades de tratamiento en pacientes mayores de 70 años y con comorbilidades.

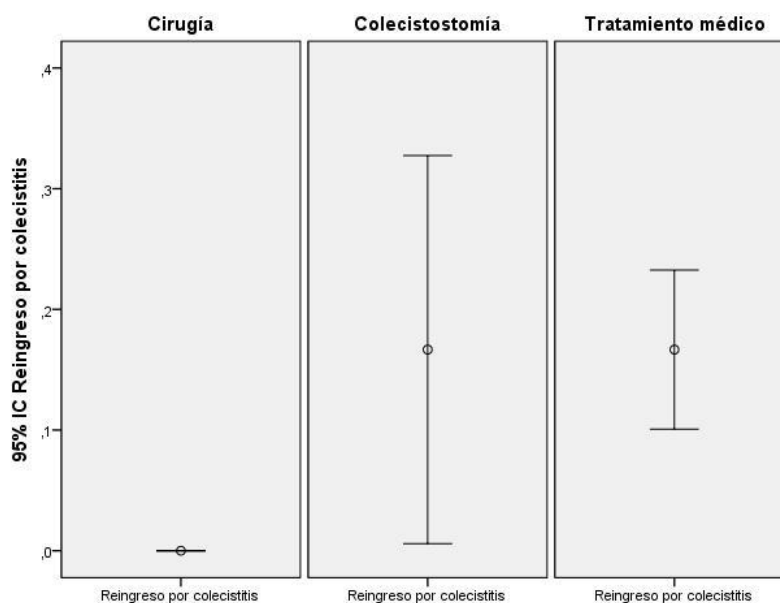


Figura 39. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la tasa de reingreso por colecistitis aguda recidivada de las tres modalidades de tratamiento en pacientes mayores de 70 años y con comorbilidades.

En cuanto a la tasa de exitus, aunque en el grupo tratado con colecistostomía percutánea fue de 0, no encontramos diferencias estadísticamente significativas entre los tres tratamientos ($p = 0.08$) (tabla 133 y figura 40).

		Exitus		Total	
		No	Sí		
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	73	1	74
		% de Tipo de tratamiento	98,6%	1,4%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	24	0	24
		% de Tipo de tratamiento	100,0%	,0%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	117	9	126
		% de Tipo de tratamiento	92,9%	7,1%	100,0%
Total		Recuento	214	10	224
		% de Tipo de tratamiento	95,5%	4,5%	100,0%

Tabla 133. Tasa de exitus de las tres modalidades de tratamiento en pacientes mayores de 70 años y con comorbilidades.

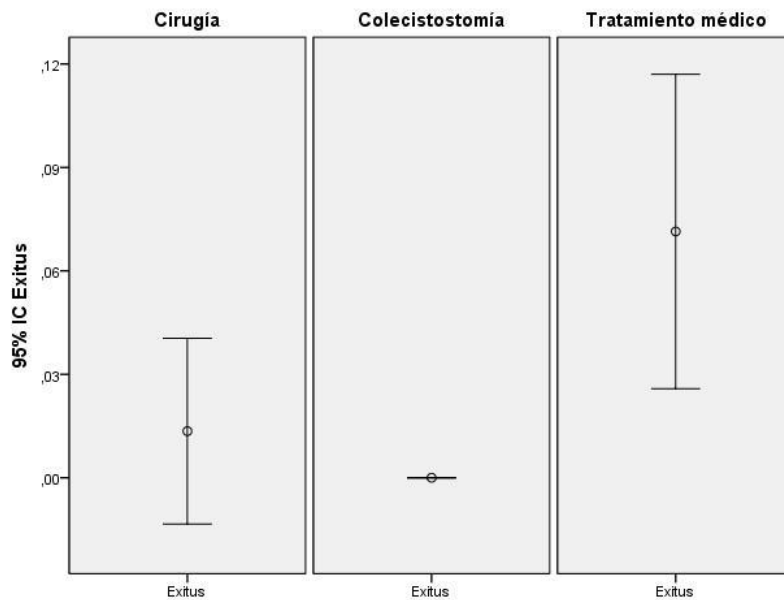


Figura 40. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la tasa de exitus de las tres modalidades de tratamiento en pacientes mayores de 70 años y con comorbilidades.

Respecto a la estancia hospitalaria media, al igual que en la sub-población de pacientes con más de 4 días de evolución, obtuvimos diferencias estadísticamente significativas al comparar las tres opciones de tratamiento ($p = 0.02$), pero al comparar la estancia media del grupo de cirugía urgente y la del grupo de tratamiento médico (*post hoc*, corrección de *Bonferroni*) no obtuvimos diferencias estadísticamente significativas ($p = 0.35$). La estancia media del grupo tratado con cirugía urgente fue de $8,0 \pm 6,8$ días, la del grupo tratado con colecistostomía percutánea fue de $12,9 \pm 6,5$ días, y la del grupo de tratamiento médico fue de $9,8 \pm 8,5$ días (figura 41).

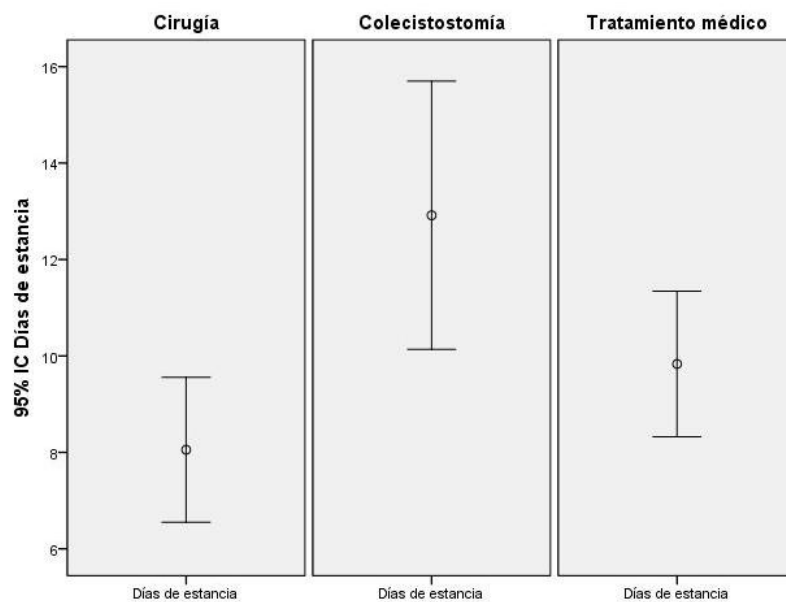


Figura 41. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la estancia media de las tres modalidades de tratamiento en pacientes mayores de 70 años y con comorbilidades.

IV.3.6 En pacientes con comorbilidades y más de 4 días de evolución

En los pacientes que presentaban comorbilidades y que llevaban más de 4 días de evolución de la clínica desde el inicio de los síntomas, no encontramos diferencias estadísticamente significativas ni en la tasa de complicaciones ($p = 0.57$), ni en la tasa de reingreso ($p = 0.21$), ni en la tasa de reingreso por complicaciones del procedimiento ($p = 0.17$), ni en la tasa de reingreso por colecistitis aguda recidivada ($p = 0.11$), ni en la tasa de exitus ($p = 0.64$). Estos datos se encuentran en las tablas 134 a 138 y en las figuras 42 a 46.

			Complicaciones		Total
			No	Sí	
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	17	5	22
		% de Tipo de tratamiento	77,3%	22,7%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	16	5	21
		% de Tipo de tratamiento	76,2%	23,8%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	50	24	74
		% de Tipo de tratamiento	67,6%	32,4%	100,0%
Total	Recuento	83	34	117	
	% de Tipo de tratamiento	70,9%	29,1%	100,0%	

Tabla 134. Tasa de complicaciones de las tres modalidades de tratamiento en pacientes con comorbilidades y más de 4 días de evolución de la clínica.

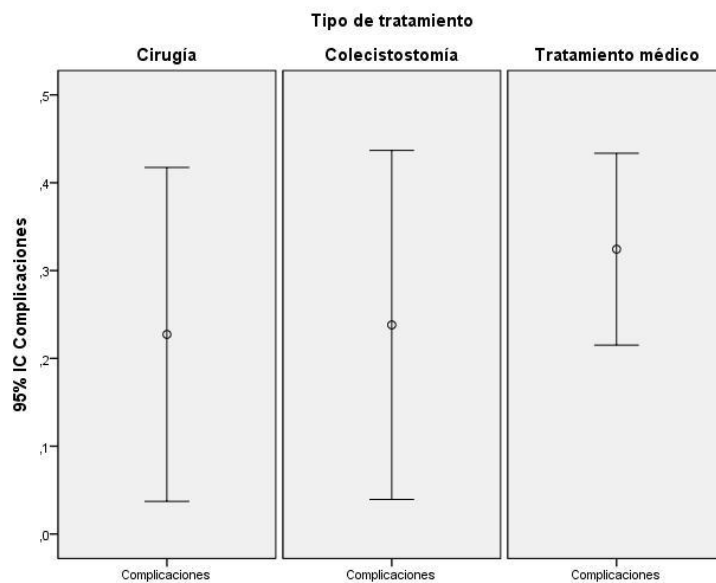


Figura 42. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la tasa de complicaciones de las tres modalidades de tratamiento en pacientes con comorbilidades y más de 4 días de evolución de la clínica.

			Reingreso		Total
			No	Sí	
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	20	2	22
		% de Tipo de tratamiento	90,9%	9,1%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	15	6	21
		% de Tipo de tratamiento	71,4%	28,6%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	55	19	74
		% de Tipo de tratamiento	74,3%	25,7%	100,0%
Total		Recuento	90	27	117
		% de Tipo de tratamiento	76,9%	23,1%	100,0%

Tabla 135. Tasa de reingreso de las tres modalidades de tratamiento en pacientes con comorbilidades y más de 4 días de evolución de la clínica.

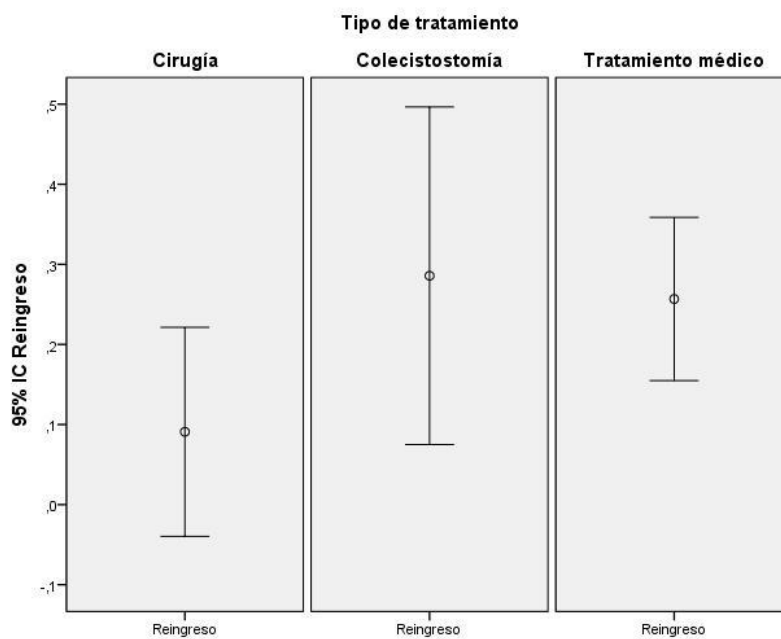


Figura 43. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la tasa de reingreso de las tres modalidades de tratamiento en pacientes con comorbilidades y más de 4 días de evolución de la clínica.

Tipo de tratamiento			Reingreso por complicaciones del procedimiento		Total
			No	Sí	
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	21	1	22
		% de Tipo de tratamiento	95,5%	4,5%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	20	1	21
		% de Tipo de tratamiento	95,2%	4,8%	100,0%
Tratamiento médico	Recuento	74	0	74	
	% de Tipo de tratamiento	100,0%	,0%	100,0%	
Total	Recuento	115	2	117	
	% de Tipo de tratamiento	98,3%	1,7%	100,0%	

Tabla 136. Tasa de reingreso por complicaciones del procedimiento de las tres modalidades de tratamiento en pacientes con comorbilidades y más de 4 días de evolución de la clínica.

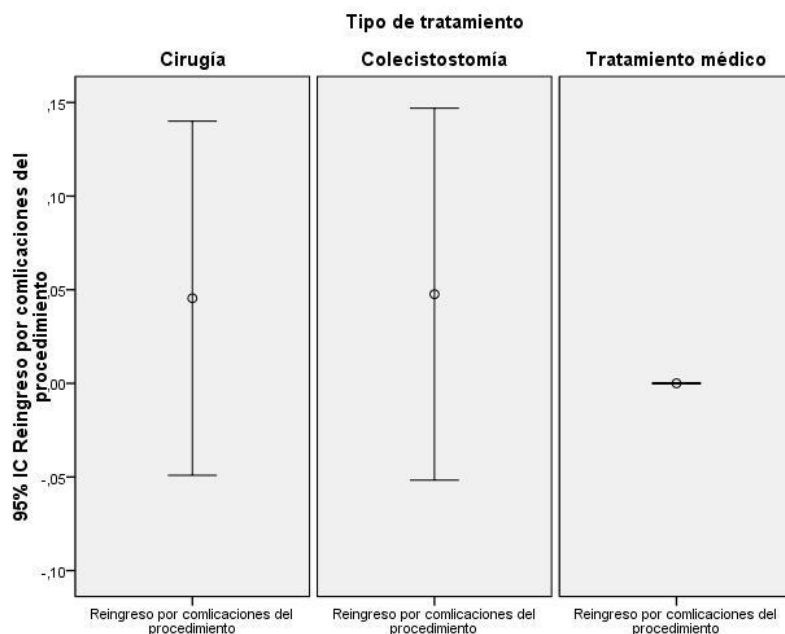


Figura 44. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la tasa de reingreso por complicaciones del procedimiento de las tres modalidades de tratamiento en pacientes con comorbilidades y más de 4 días de evolución de la clínica.

			Reingreso por colecistitis		Total
			No	Sí	
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	22	0	22
		% de Tipo de tratamiento	100,0%	,0%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	17	4	21
		% de Tipo de tratamiento	81,0%	19,0%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	62	12	74
		% de Tipo de tratamiento	83,8%	16,2%	100,0%
Total		Recuento	101	16	117
		% de Tipo de tratamiento	86,3%	13,7%	100,0%

Tabla 137. Tasa de reingreso por colecistitis aguda recidivada de las tres modalidades de tratamiento en pacientes con comorbilidades y más de 4 días de evolución de la clínica.

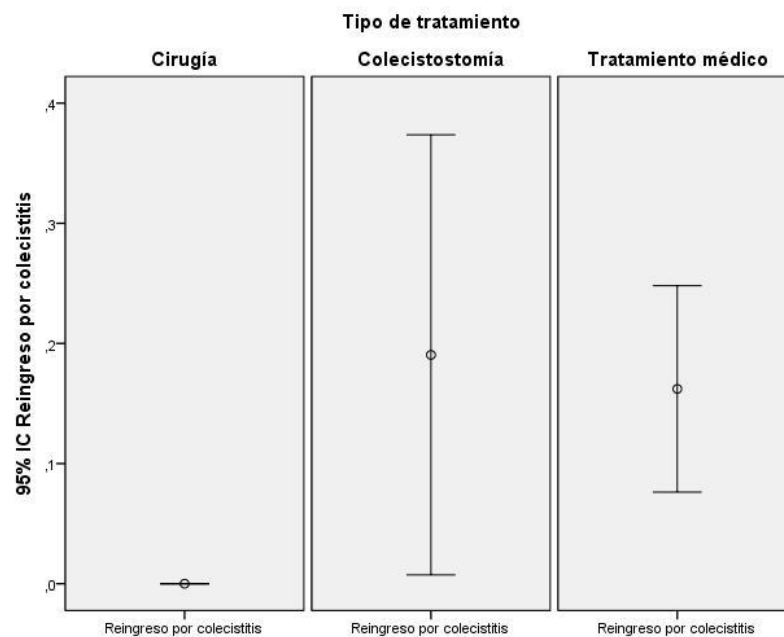


Figura 45. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la tasa de reingreso por colecistitis aguda recidivada de las tres modalidades de tratamiento en pacientes con comorbilidades y más de 4 días de evolución de la clínica.

			Exitus		Total
			No	Sí	
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	21	1	22
		% de Tipo de tratamiento	95,5%	4,5%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	20	1	21
		% de Tipo de tratamiento	95,2%	4,8%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	67	7	74
		% de Tipo de tratamiento	90,5%	9,5%	100,0%
Total		Recuento	108	9	117
		% de Tipo de tratamiento	92,3%	7,7%	100,0%

Tabla 138. Tasa de exitus de las tres modalidades de tratamiento en pacientes con comorbilidades y más de 4 días de evolución de la clínica.

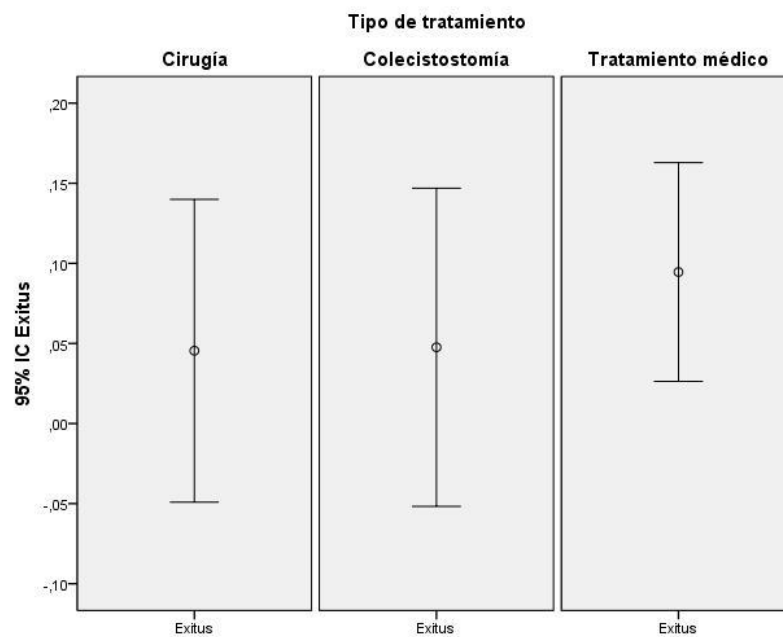


Figura 46. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la tasa de exitus de las tres modalidades de tratamiento en pacientes con comorbilidades y más de 4 días de evolución de la clínica.

En cuanto a la estancia hospitalaria media, nuevamente hubo diferencias estadísticamente significativas al comparar las tres modalidades de tratamiento ($p = 0.01$), pero no al comparar la estancia media del grupo de cirugía urgente con la del grupo de tratamiento médico. Las cifras fueron las siguientes: en el grupo de cirugía la estancia media fue de $8,5 \pm 9,8$ días (mediana = 5 días, rango = 2 - 48), en el grupo de colecistostomía percutánea la estancia media fue de $15,6 \pm 8,1$ días, y en el grupo de tratamiento médico la estancia media fue de $9,5 \pm 8,7$ días (figura 47).

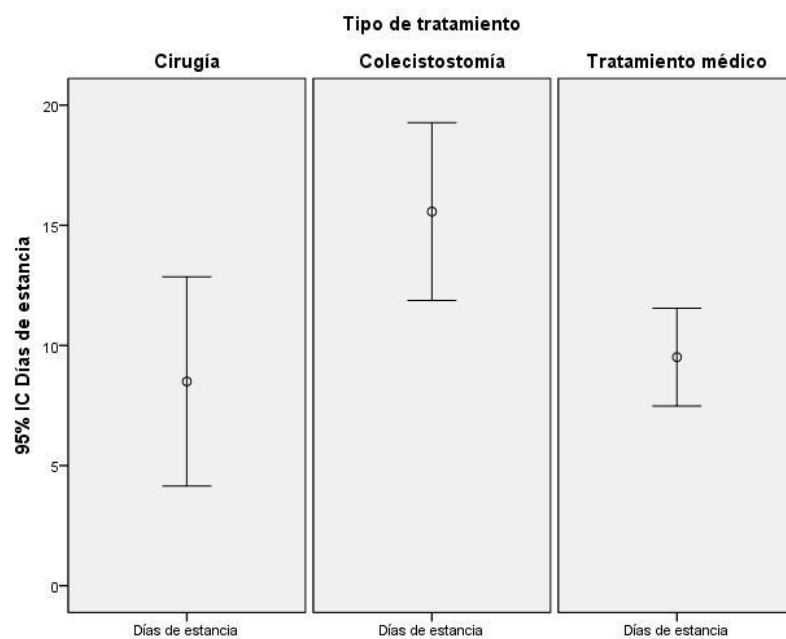


Figura 47. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la estancia media de las tres modalidades de tratamiento en pacientes con comorbilidades y más de 4 días de evolución de la clínica.

IV.3.7 En pacientes mayores de 70 años y con más de 4 días de evolución

En la comparación entre los tres grupos de tratamiento en pacientes mayores de 70 años y con más de 4 días de evolución, no encontramos diferencias estadísticamente significativas en ninguna de las variables que estamos analizando: ni en la tasa de complicaciones ($p = 0.09$), ni en la tasa de reingreso ($p = 0.27$), ni en la tasa de reingreso por complicaciones del procedimiento (donde no hubo ningún caso en ninguno de los tres grupos), ni en la tasa de reingreso por colecistitis aguda recidivada ($p = 0.16$), ni en la tasa de exitus ($p = 0.30$), que a pesar de ser de 0 en el caso de la colecistostomía percutánea, no llegó a la significación estadística, probablemente porque el número de pacientes no es muy alto en esta sub-población.

Tampoco hallamos diferencias estadísticamente significativas en este caso en cuanto a la estancia media hospitalaria comparando los tres grupos ($p = 0.36$). La estancia media del grupo de cirugía urgente fue de $10,2 \pm 12$ días, la estancia media del grupo de colecistostomía percutánea fue de $14 \pm 7,2$ días, y la estancia media del grupo de tratamiento médico fue de $10,2 \pm 10$ días. Todos estos resultados se encuentran expresados a continuación en las tablas 139 a 142 y en las figuras 48 a 52.

		Complicaciones		Total	
		No	Sí		
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	9	5	14
		% de Tipo de tratamiento	64,3%	35,7%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	15	2	17
		% de Tipo de tratamiento	88,2%	11,8%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	42	28	70
		% de Tipo de tratamiento	60,0%	40,0%	100,0%
Total		Recuento	66	35	101
		% de Tipo de tratamiento	65,3%	34,7%	100,0%

Tabla 139. Tasa de complicaciones de las tres modalidades de tratamiento en pacientes mayores de 70 años y más de 4 días de evolución de la clínica.

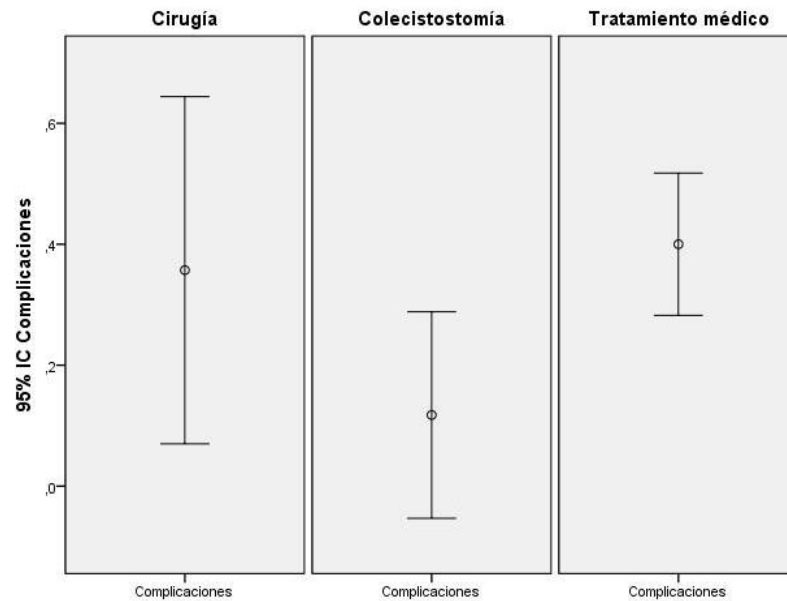


Figura 48. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la tasa de complicaciones de las tres modalidades de tratamiento en pacientes mayores de 70 años y más de 4 días de evolución de la clínica.

		Reingreso		Total	
		No	Sí		
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	13	1	14
		% de Tipo de tratamiento	92,9%	7,1%	100,0%
	Colectostomía	Recuento	12	5	17
		% de Tipo de tratamiento	70,6%	29,4%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	52	18	70
		% de Tipo de tratamiento	74,3%	25,7%	100,0%
Total		Recuento	77	24	101
		% de Tipo de tratamiento	76,2%	23,8%	100,0%

Tabla 140. Tasa de reingreso de las tres modalidades de tratamiento en pacientes mayores de 70 años y más de 4 días de evolución de la clínica.

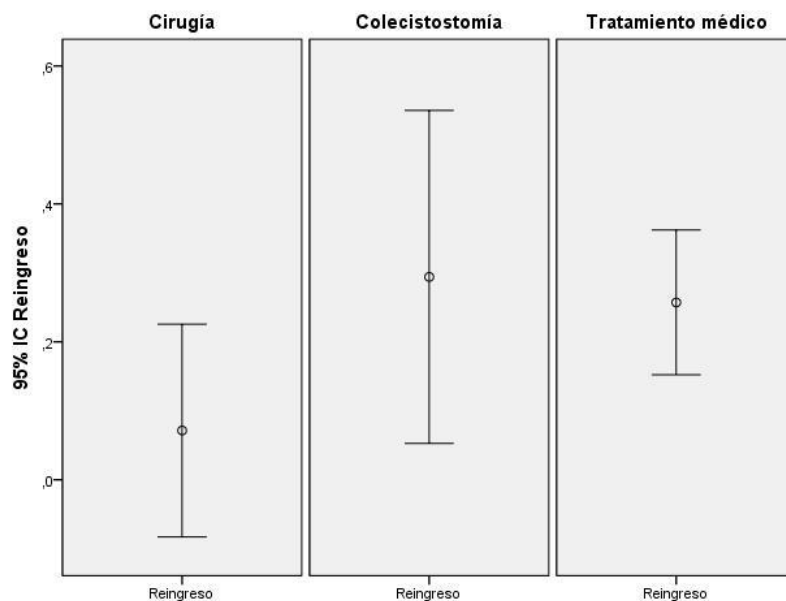


Figura 49. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la tasa de reingreso de las tres modalidades de tratamiento en pacientes mayores de 70 años y más de 4 días de evolución de la clínica.

		Reingreso por colecistitis		Total	
		No	Sí		
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	14	0	14
		% de Tipo de tratamiento	100,0%	,0%	100,0%
	Colectostomía	Recuento	13	4	17
		% de Tipo de tratamiento	76,5%	23,5%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	60	10	70
		% de Tipo de tratamiento	85,7%	14,3%	100,0%
Total		Recuento	87	14	101
		% de Tipo de tratamiento	86,1%	13,9%	100,0%

Tabla 141. Tasa de reingreso por colecistitis aguda recidivada de las tres modalidades de tratamiento en pacientes mayores de 70 años y más de 4 días de evolución de la clínica.

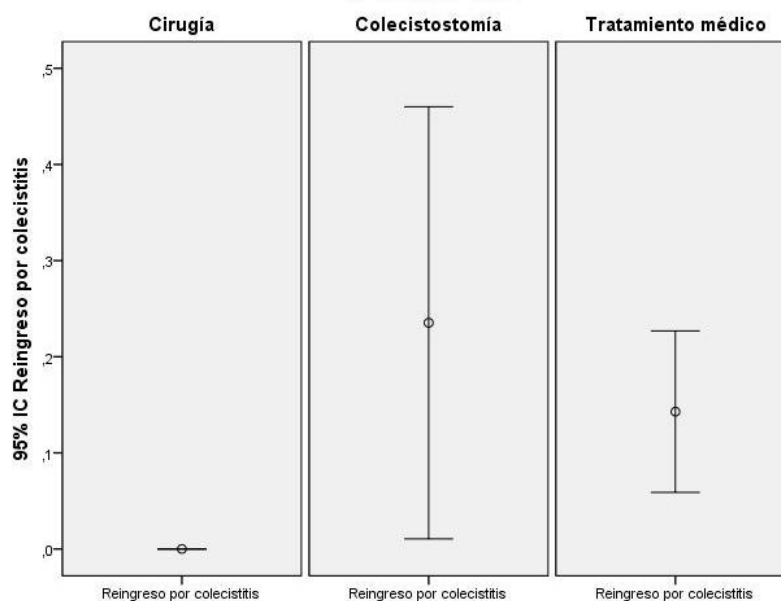


Figura 50. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la tasa de reingreso por colecistitis aguda recidivada de las tres modalidades de tratamiento en pacientes mayores de 70 años y más de 4 días de evolución de la clínica.

		Exitus		Total	
		No	Sí		
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	12	2	14
		% de Tipo de tratamiento	85,7%	14,3%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	17	0	17
		% de Tipo de tratamiento	100,0%	,0%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	62	8	70
		% de Tipo de tratamiento	88,6%	11,4%	100,0%
Total		Recuento	91	10	101
		% de Tipo de tratamiento	90,1%	9,9%	100,0%

Tabla 142. Tasa de exitus de las tres modalidades de tratamiento en pacientes mayores de 70 años y más de 4 días de evolución de la clínica.

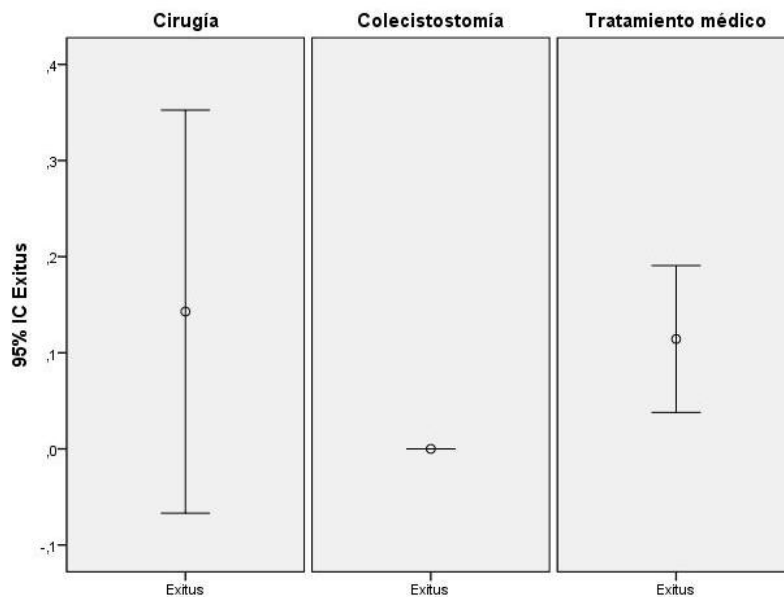


Figura 51. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la tasa de exitus de las tres modalidades de tratamiento en pacientes mayores de 70 años y más de 4 días de evolución de la clínica.

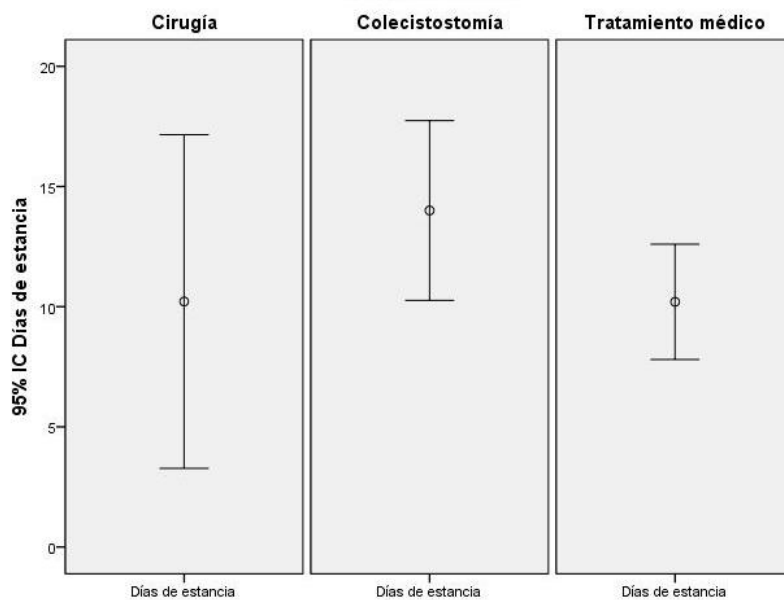


Figura 52. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la estancia media de las tres modalidades de tratamiento en pacientes mayores de 70 años y más de 4 días de evolución de la clínica.

IV.3.8 En pacientes mayores de 70 años, con comorbilidades, y más de 4 días de evolución

Ésta es la sub-población de pacientes que probablemente tenga más riesgo de mala evolución de todo el estudio. A pesar de que debemos interpretar los resultados estadísticos de esta comparación con cautela, ya que el grupo de cirugía en este caso sólo cuenta con 9 pacientes, no obtuvimos diferencias estadísticamente significativas en ninguna de las variables analizadas, como veremos a continuación: En la comparación de la tasa de complicaciones el valor de p fue de 0.18 (tabla 143 y figura 53).

			Complicaciones		Total
			No	Sí	
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	5	4	9
		% de Tipo de tratamiento	55,6%	44,4%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	13	2	15
		% de Tipo de tratamiento	86,7%	13,3%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	38	21	59
		% de Tipo de tratamiento	64,4%	35,6%	100,0%
Total		Recuento	56	27	83
		% de Tipo de tratamiento	67,5%	32,5%	100,0%

Tabla 143. Tasa de complicaciones de las tres modalidades de tratamiento en pacientes mayores de 70 años, con comorbilidades, y más de 4 días de evolución de la clínica.

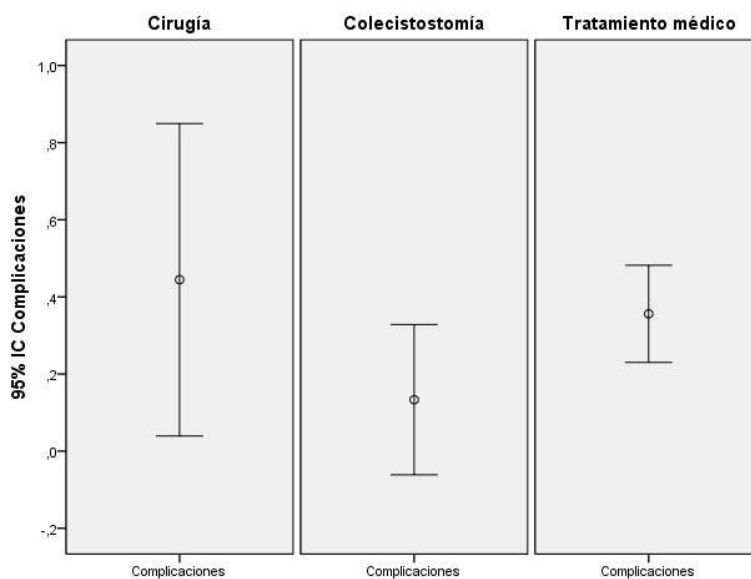


Figura 53. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la tasa de complicaciones de las tres modalidades de tratamiento en pacientes mayores de 70 años, con comorbilidades y más de 4 días de evolución de la clínica.

En la comparación de la tasa de reingreso el valor de p fue de 0.17, aunque probablemente por el bajo número de pacientes (tabla 144 y figura 54).

		Reingreso		Total	
		No	Sí		
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	9	0	9
		% de Tipo de tratamiento	100,0%	,0%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	11	4	15
		% de Tipo de tratamiento	73,3%	26,7%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	42	17	59
		% de Tipo de tratamiento	71,2%	28,8%	100,0%
Total		Recuento	62	21	83
		% de Tipo de tratamiento	74,7%	25,3%	100,0%

Tabla 144. Tasa de reingreso de las tres modalidades de tratamiento en pacientes mayores de 70 años, con comorbilidades, y más de 4 días de evolución de la clínica.

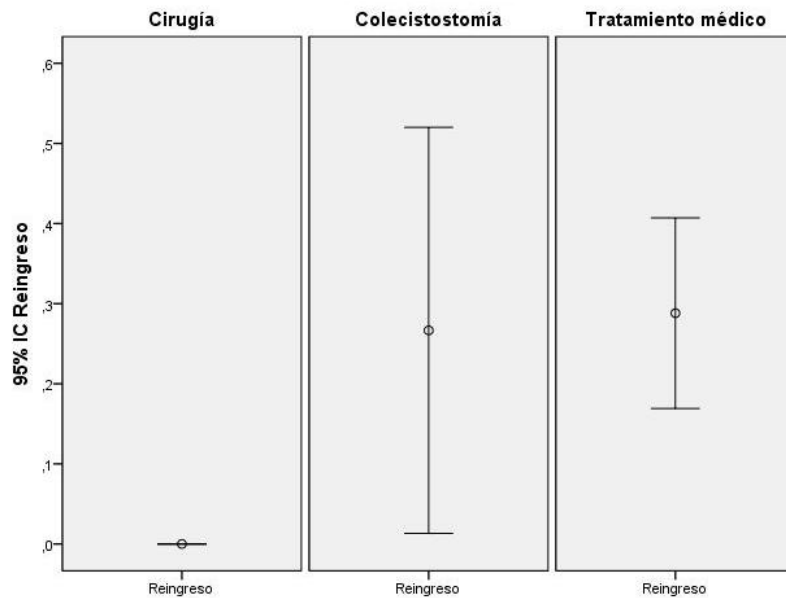


Figura 54. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la tasa de reingreso de las tres modalidades de tratamiento en pacientes mayores de 70 años, con comorbilidades y más de 4 días de evolución de la clínica.

Respecto a la tasa de reingreso por complicaciones del procedimiento, no hubo ningún paciente en ninguno de los grupos de tratamiento, por lo que la comparación estadística no da a lugar. En la comparación de la tasa de reingreso por recidiva de la colecistitis aguda el valor de p fue de 0.37 (tabla 145 y figura 55).

		Reingreso por colecistitis		Total	
		No	Sí		
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	9	0	9
		% de Tipo de tratamiento	100,0%	,0%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	12	3	15
		% de Tipo de tratamiento	80,0%	20,0%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	49	10	59
		% de Tipo de tratamiento	83,1%	16,9%	100,0%
Total	Recuento	70	13	83	
	% de Tipo de tratamiento	84,3%	15,7%	100,0%	

Tabla 145. Tasa de reingreso por colecistitis aguda recidivada de las tres modalidades de tratamiento en pacientes mayores de 70 años, con comorbilidades, y más de 4 días de evolución de la clínica.

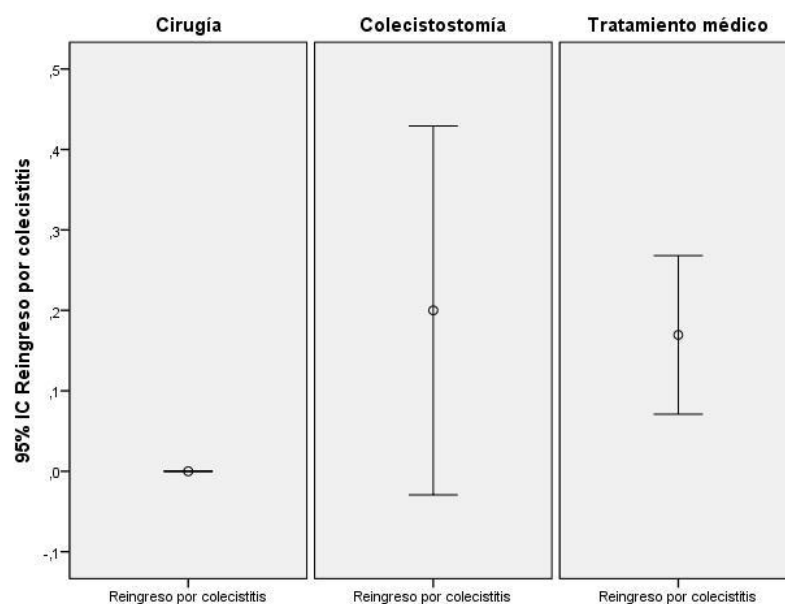


Figura 55. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la tasa de reingreso por colecistitis aguda recidivada de las tres modalidades de tratamiento en pacientes mayores de 70 años, con comorbilidades y más de 4 días de evolución de la clínica.

En la tasa de exitus, a pesar de que en el grupo de colecistostomía percutánea fue de 0, tampoco hubo diferencias estadísticamente significativas ($p = 0.42$) (tabla 146 y figura 56).

		Exitus		Total	
		No	Sí		
Tipo de tratamiento	Cirugía	Recuento	8	1	9
		% de Tipo de tratamiento	88,9%	11,1%	100,0%
	Colecistostomía	Recuento	15	0	15
		% de Tipo de tratamiento	100,0%	,0%	100,0%
	Tratamiento médico	Recuento	53	6	59
		% de Tipo de tratamiento	89,8%	10,2%	100,0%
Total		Recuento	76	7	83
		% de Tipo de tratamiento	91,6%	8,4%	100,0%

Tabla 146. Tasa de exitus de las tres modalidades de tratamiento en pacientes mayores de 70 años, con comorbilidades, y más de 4 días de evolución de la clínica.

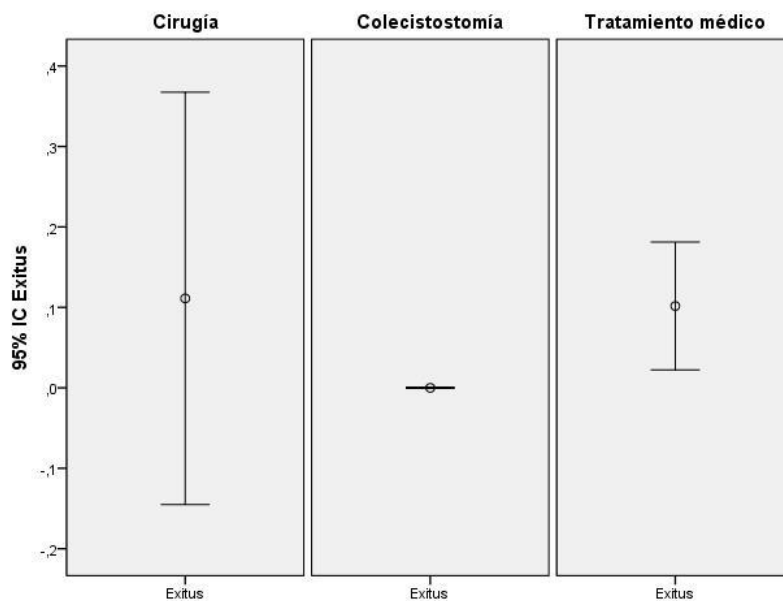


Figura 56. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la tasa de exitus de las tres modalidades de tratamiento en pacientes mayores de 70 años, con comorbilidades y más de 4 días de evolución de la clínica.

Por último, en la estancia hospitalaria media, tampoco hubo diferencias estadísticamente significativas entre los tres grupo de tratamiento ($p = 0.19$). La estancia media del grupo de cirugía urgente fue de $13,1 \pm 14,2$ días (mediana de 9 días, rango 3 – 48 días), la del grupo de colecistostomía percutánea fue de $14,9 \pm 7,2$ días, y la del grupo de tratamiento médico fue de $10,0 \pm 9,5$ días (figura 57).

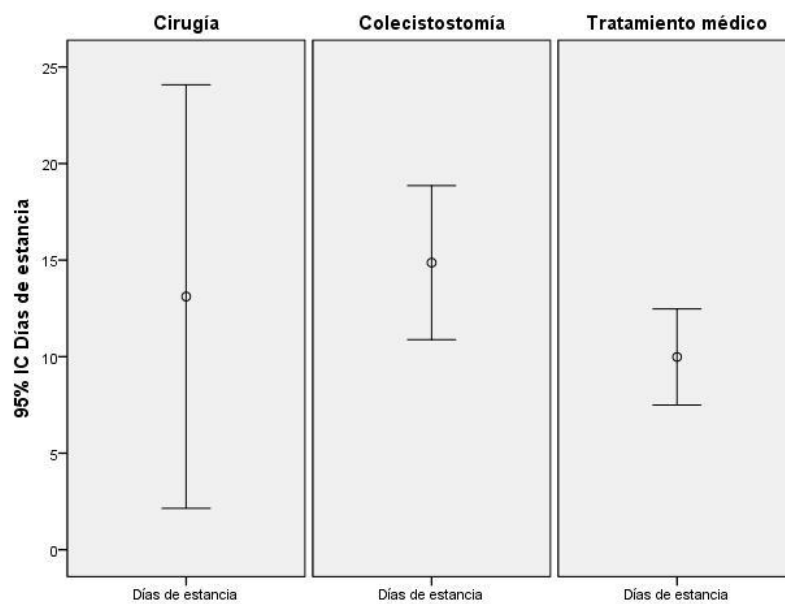


Figura 57. Gráfica del intervalo de confianza del 95% para la estancia media de las tres modalidades de tratamiento en pacientes mayores de 70 años, con comorbilidades y más de 4 días de evolución de la clínica.

V. Discusión

La colecistitis aguda es una de las patologías más frecuentes que se diagnostican en los Servicios de Urgencia. En un hospital de tercer nivel como el Hospital Clínico Universitario de Valencia, ingresó una media de 1 paciente cada 3,5 días, durante el período comprendido entre el 1 de Enero de 2005 y el 31 de Diciembre de 2009.

De las tres principales modalidades de tratamiento, nuestro estudio ha puesto de manifiesto que se optó por la colecistectomía urgente en el 50,7% de los pacientes, por el tratamiento médico en el 42,1%, y por la colecistostomía percutánea en el 7,2% de los pacientes. No existen muchos estudios en la bibliografía que comparen estas tres opciones terapéuticas para la colecistitis aguda, ya que la mayoría de los estudios suelen comparar dos de ellas, o los resultados de realizar la colecistectomía de manera urgente o diferida. Sin embargo, en el estudio de Casillas RA y colaboradores, de *Los Angeles Medical Center, California* (43), se analizan los resultados de 173 pacientes con colecistitis aguda, de los cuales se trata con cirugía urgente al 41%, el 48,1% recibe tratamiento médico con antibióticos exclusivamente, y se trata con colecistostomía percutánea al 10,9% de los pacientes. Estos datos son similares a los de nuestro estudio, salvo que en nuestro caso se interviene de urgencia a un mayor porcentaje de pacientes.

Analicemos ahora los resultados de cada una de las opciones de tratamiento. En cuanto a la colecistectomía urgente, en nuestro estudio hubo una tasa de complicaciones del 13,2%, similar al 13% publicado por Banz y colaboradores en un estudio de 4.113 pacientes extraídos de la base de datos de la “*Swiss Association of Laparoscopic and Thoracoscopic Surgery*” (131). En los ensayos clínicos de Johansson, Chandler, Lai y Lo (17) (18) (19) (20), cuyos resultados están expresados en la tabla 1, se publicaron unas tasas de morbilidad de entre 9% y 18% para cirugía urgente, y entre 8% y 29% para cirugía diferida.

La tasa de reingreso, dato que no suele reflejarse en los estudios disponibles, fue de 8,3% para el grupo de cirugía urgente en nuestro estudio. La tasa de exitus fue del 1% ($n = 3$), cifra inferior a la publicada en el meta-análisis de Winbladh (124), que analizaba los resultados de 53 estudios con 1918 pacientes. La tasa de mortalidad total encontrada por Winbladh era de 2,08%, siendo de 0,96% para la cirugía electiva y de 13,0% para la cirugía urgente.

La estancia media de los pacientes intervenidos de urgencia en nuestro estudio fue de $6,7 \pm 6,7$ días, como en el trabajo de Casillas RA (43), que publicó una estancia media en su serie de 6,6 días, con un rango entre 4 y 11 días. En el estudio de Garber (44), de 194 pacientes, se analizaba las diferencias entre intervenir a los pacientes con 1 a 3 días de evolución de los síntomas o más de 4 días de evolución. En su estudio, los pacientes con menos de 4 días de evolución (grupo 1) tuvieron una estancia media de $5,5 \pm 2,7$ días, mientras que los pacientes del grupo 2 (más de 4 días de evolución de la clínica) tuvieron una estancia media de $10,8 \pm 2,7$ días. Estos resultados son similares a los de nuestro trabajo (*IV.1.3.3 Resultados de la cirugía según el tiempo de evolución*): los pacientes con 1 a 3 días de evolución tuvieron una estancia media de $6,3 \pm 4,9$ días, y los pacientes con 4 a 7 días de evolución de la colecistitis tuvieron una estancia media de $8,8 \pm 11,8$ días.

Respecto a los resultados del grupo tratado mediante colecistostomía percutánea, en nuestro trabajo obtuvimos una tasa de complicaciones de 16,4%. En los 53 estudios analizados por Winbladh (124), hubo una tasa de complicaciones del 14,81%, mientras que en el trabajo publicado por Wiseman (130), de 809 pacientes, hubo una tasa de complicaciones del 17%, con una estancia hospitalaria media de 6,3 días. En nuestro estudio, la estancia media fue mayor ($13,0 \pm 6,8$ días), aunque este dato puede verse influido por las indicaciones del alta, ya que suele ser necesario mantener el drenaje de colecistostomía durante 7 a 10 días para permitir que se desarrolle un trayecto fibroso y evitar así la fuga biliar al peritoneo con la retirada del catéter (86), y en nuestro Servicio no se suele dar el alta a los pacientes sin haber retirado el catéter de colecistostomía. En el estudio de Nasim (121) obtuvieron una tasa de complicaciones del 31% y una estancia hospitalaria media de 10,6 días, y en el trabajo publicado por Koebrugge (122) la estancia hospitalaria media fue de 17 días. Estos dos estudios son posteriores a la revisión de Winbladh.

La tasa de reingreso de los pacientes que fueron sometidos a colecistostomía percutánea en nuestro estudio fue de 29,9%, pero el reingreso a causa de colecistitis recidivada fue de 17,9%. Según Targarona (1), la recidiva de la colecistitis aguda si el paciente no es intervenido de urgencia se sitúa en torno al 20%. En el estudio de Ha JP (128), de 65 colecistostomías percutáneas, encontraron una recidiva del 35% al año y del 46% a los 3 años.

La tasa de exitus de los pacientes tratados mediante colecistostomía percutánea en la revisión de Winbladh de 2009 (124) fue de 15,4%. Estudios posteriores han confirmado cifras similares de exitus, como el 12,3% publicado por Ha JP (128) o el 15% publicado por Mckay en 2011 (119). Sin embargo, la tasa de exitus en nuestra serie fue inferior, situándose en el 6%.

En cuanto a los resultados del tratamiento médico con antibióticos exclusivamente, en nuestra serie obtuvimos una tasa de complicaciones del 8,1% y una estancia media de $6,8 \pm 4,5$ días. En un estudio publicado por Ranalli y colaboradores (132), de 134 pacientes, en el que se comparan los resultados de la cirugía urgente y el tratamiento médico, encontraron una tasa de complicaciones del 32,5% y una estancia media de 18 días para el grupo de pacientes manejados con tratamiento médico. Sin embargo, en el estudio de Cirocchi (133), de 140 pacientes, hubo una tasa de complicaciones del 21,4% y una estancia hospitalaria media de 13 días para el tratamiento médico.

La tasa de exitus del grupo de tratamiento médico en nuestro estudio fue del 5%, inferior a la publicada por Hatzidakis y colaboradores (126), en su estudio de 123 pacientes en el que comparan los resultados de la colecistostomía percutánea y el tratamiento médico. En su serie la tasa de exitus fue del 13%. La tasa de reingreso en nuestro trabajo fue del 26,1%, con un reingreso por recidiva de la colecistitis aguda del 18,6%, cifra que se aproxima al 20% de reingreso por colecistitis recidivada que defiende Targarona en los pacientes que no son intervenidos de urgencia (1).

A continuación, en la tabla 147 mostramos los resultados generales de los tres tipos de tratamiento presentados en nuestra serie.

	Complicaciones	Reingreso	Exitus	Estancia
Cirugía urgente	13,2%	8,3%	1%	7 días
Colecistostomía percutánea	16,4%	29,9%	6%	13 días
Tratamiento médico	8,1%	26,1%	5%	7 días

Tabla 147. Resultados generales de los tres tipos de tratamiento en nuestra serie.

Tras comparar nuestros resultados de las tres opciones de tratamiento con los de la bibliografía de la que se dispone, podemos observar que las comparaciones realizadas entre dichas opciones en este trabajo podrían ser reproducibles en otros centros, ya que nuestros resultados no son muy diferentes –en cuanto a tasa de complicaciones, reingreso, exitus y estancia hospitalaria– a los de estudios de envergadura como los de Winbladh (124) o Banz (131), respecto a la colecistectomía urgente, colecistostomía percutánea o antibioterapia para el tratamiento de la colecistitis aguda.

No obstante, ninguno de los estudios con un número alto de pacientes recoge datos sobre las comorbilidades de los pacientes, la gravedad del estado clínico del paciente al diagnóstico, los días de evolución de la clínica desde el inicio del cuadro, el motivo de la indicación de la colecistostomía percutánea –bien fuera por el mal estado general del paciente, por el retraso en el diagnóstico o por fracaso del tratamiento médico–, ni si los resultados del tratamiento con colecistostomía percutánea fueron diferentes según el momento de indicación de la misma –al ingreso o tras el fracaso del tratamiento conservador–. En la mayoría de las publicaciones tampoco se recogen datos sobre la estancia hospitalaria, la recurrencia ni la tasa de reingresos.

Como ya adelantábamos en la *Introducción* (apartado 1.2.3.2), las tres opciones terapéuticas no son comparables de forma global para todos los tipos de pacientes. Así, ante un paciente joven, sin comorbilidades asociadas, diagnosticado de colecistitis aguda en los primeros 2 ó 3 días tras el inicio del cuadro clínico, está sobradamente demostrado que la colecistectomía laparoscópica de urgencia es la mejor opción terapéutica. Este hecho impide la realización de un ensayo clínico aleatorizado para comparar los resultados de la colecistostomía percutánea *versus* colecistectomía urgente en la población general, dado el problema ético que supondría. Sin embargo sí que se ha planteado recientemente (en Enero de 2012) un ensayo clínico que pretende comparar los resultados de la colecistostomía percutánea y la cirugía urgente en pacientes con colecistitis aguda y alto riesgo quirúrgico (116). No obstante, los resultados definitivos de este trabajo no podremos conocerlos probablemente hasta 2015.

Tampoco se ha realizado hasta la fecha ningún estudio retrospectivo amplio, que analice minuciosamente las variables que puedan orientar hacia uno u otro tratamiento en cada paciente. Ningún estudio ha recogido todavía variables como las comorbilidades de los pacientes, la

gravedad del estado clínico del paciente al diagnóstico, los días de evolución de la clínica desde el inicio del cuadro, el motivo de la indicación de la colecistostomía percutánea y el momento de indicación de la misma, la estancia hospitalaria, la recurrencia o la tasa de reingresos.

Éste es el motivo que nos llevó a plantear el presente trabajo, para buscar una posible respuesta a la pregunta: ¿a qué pacientes se les debe de indicar una colecistostomía percutánea y qué resultados va a tener esta opción terapéutica? Por eso discutiremos a continuación los apartados más interesantes del estudio: el apartado *IV.2* y el apartado *IV.3*.

V.1 Colecistostomía percutánea *versus* cirugía urgente

En el apartado *IV.2.1.1* realizamos las **comparaciones generales** entre el grupo de pacientes tratados mediante colecistostomía percutánea *versus* el grupo de pacientes tratados mediante cirugía urgente. En el apartado *IV.2.1.1.1* se constató que ambos grupos son estadísticamente diferentes en cuanto a edad, tiempo de evolución de la clínica y comorbilidades, ya que los pacientes en los que se optó por la cirugía urgente eran de media más jóvenes, con menos tiempo de evolución desde el inicio de los síntomas de la colecistitis aguda, y con menos comorbilidades que aquellos pacientes que fueron tratados mediante colecistostomía percutánea.

Cabría esperar, por tanto, unos resultados muy diferentes en cuanto a la tasa de complicaciones, reingreso, exitus y días de estancia hospitalaria a favor del grupo de colecistectomía urgente, ya que estos enfermos suelen evolucionar mejor.

Sin embargo, curiosamente no hubo diferencias estadísticamente significativas respecto a la tasa de complicaciones (16,4% *versus* 13,2%). Aunque sí las hubo en cuanto a la tasa de reingreso (29,9% *versus* 8,3%), la tasa de exitus (6% *versus* 1%) y la estancia hospitalaria media (unos 13 días *versus* 7 días).

No obstante, reingresó un menor porcentaje de pacientes por complicaciones de la colecistostomía percutánea que por complicaciones de la cirugía urgente (1,5% *versus* 4%), aunque estas diferencias no llegaron a la significación estadística.

En resumen, en la *comparación general*, los grupos de la colecistostomía percutánea y de la cirugía urgente son diferentes en cuanto a edad, tiempo de evolución y comorbilidades, pero sus resultados son similares en cuanto a tasa de complicaciones y reingreso por complicaciones del procedimiento. Los resultados son favorables a la cirugía en la tasa de reingreso general, tasa de exitus y estancia hospitalaria.

En el apartado *IV.2.2.1.1* realizamos la comparación entre la colecistostomía percutánea y la cirugía urgente en **pacientes mayores de 70 años**. Como ya apuntamos en los *Resultados*,

ni siquiera aislando los pacientes mayores de 70 años conseguimos homogeneizar los dos grupos de tratamiento, ya que incluso en esta subpoblación, la edad media de los pacientes en los que se optó por colecistostomía percutánea era significativamente más alta que la edad del grupo de cirugía urgente (unos 83 años *versus* 78 años).

Sin embargo, en cuanto a los resultados, la tasa de complicaciones fue menor en el caso de pacientes tratados con colecistostomía percutánea que en los pacientes tratados mediante cirugía urgente (9,8% *versus* 19,8%), aunque estas diferencias no llegaron a la significación estadística. Tampoco fueron significativas las diferencias, en este subgrupo, en cuanto a la tasa de exitus (3,9% *versus* 2,5%).

Donde sí hallamos diferencias estadísticamente significativas fue en la estancia hospitalaria media, a favor del grupo de cirugía urgente (unos 13 días *versus* 9 días) y en la tasa de reingreso, también a favor del grupo de colecistectomía urgente (27,5% *versus* 13,2%). Sin embargo, la tasa de reingreso por complicaciones del procedimiento fue favorable a los pacientes tratados mediante colecistostomía percutánea (de los que no reingresó ninguno) frente al 6,6% de los pacientes que reingresó a causa de complicaciones de la cirugía, siendo estas diferencias estadísticamente significativas.

En resumen, en los *pacientes mayores de 70 años*, los grupos de colecistostomía percutánea y cirugía urgente siguen siendo diferentes en cuanto a la edad. Pero las tasas de complicaciones y de exitus de ambos grupos son similares. La tasa de reingreso y la estancia hospitalaria son favorables al grupo de la cirugía urgente. Sin embargo, la tasa de reingreso por complicaciones del procedimiento es menor en el grupo de colecistostomía percutánea.

En el apartado *IV.2.2.1.2* expusimos los resultados de la comparación entre los pacientes sometidos a colecistostomía percutánea *versus* cirugía urgente en **pacientes con comorbilidades**.

No obtuvimos diferencias estadísticamente significativas en la tasa de complicaciones (18% *versus* 18,8%), ni en la tasa de reingreso por complicaciones del procedimiento, aunque ésta fue menor en el grupo de pacientes de colecistostomía percutánea (1,6% *versus* 5%).

Donde sí hallamos diferencias estadísticamente significativas, siempre a favor del grupo de cirugía urgente, fue en la tasa de reingreso general (31,1% *versus* 9,4%), en la tasa de exitus (6,6% *versus* 1,3%) y en la estancia hospitalaria media (unos 13 días *versus* 8 días).

En resumen, en el subgrupo de *pacientes con comorbilidades*, las tasas de complicaciones y de reingreso por complicaciones del procedimiento son similares al comparar la colecistostomía percutánea y la cirugía urgente. Pero la cirugía urgente obtiene mejores resultados en cuanto a tasa de reingreso general, tasa de exitus y estancia hospitalaria media.

En el apartado *IV.2.2.1.3* realizamos la comparación de los resultados de la colecistostomía percutánea *versus* cirugía urgente en **pacientes con más de 4 días de evolución** de los síntomas de la colecistitis aguda. En esta subpoblación, al igual que en la de los pacientes mayores de 70 años, los grupos de tratamiento continuaron siendo diferentes a pesar de intentar homogeneizarlos: el tiempo de evolución medio de los pacientes del grupo de colecistostomía percutánea y de cirugía urgente era, aproximadamente, de 7 y 5 días respectivamente, con diferencias estadísticamente significativas.

No obstante, no obtuvimos diferencias significativas en cuanto a la tasa de complicaciones entre los dos grupos de tratamiento (25,6% *versus* 14,8%). Tampoco encontramos diferencias en la tasa de reingreso por complicaciones del procedimiento (2,6% *versus* 3,7%), ni en la tasa de exitus (10,3% *versus* 3,7%).

Sí que hallamos diferencias estadísticamente significativas respecto a la tasa de reingreso general, que fue menor en el grupo de la cirugía urgente (28,2% *versus* 11,1%), y en la estancia hospitalaria media, que también fue menor en el grupo de la cirugía urgente (redondeando, 15 días *versus* 9 días).

En resumen, por tanto, en los *pacientes con más de 4 días de evolución* de la clínica, aunque los grupos de pacientes de colecistostomía percutánea y cirugía urgente siguen siendo diferentes, las tasas de complicaciones, reingreso por complicaciones del procedimiento y exitus son similares en ambos grupos. La cirugía urgente obtiene mejores resultados en cuanto a la tasa de reingreso general y la estancia hospitalaria media.

En el apartado *IV.2.2.1.4* se expuso la comparación entre los resultados de la colecistostomía percutánea y los de la cirugía urgente en **pacientes mayores de 70 años y con comorbilidades**. En esta subpoblación, la tasa de complicaciones del grupo de pacientes tratado con colecistostomía percutánea fue menor que la del grupo de pacientes sometidos a cirugía urgente, aunque sin diferencias estadísticamente significativas (10,9% *versus* 21,6%).

También fue menor, aunque sin diferencias significativas, la tasa de reingreso por complicaciones del procedimiento en el grupo de la colecistostomía (0 *versus* 6,8%). Y tampoco encontramos diferencias estadísticamente significativas en la tasa de exitus (4,3% *versus* 2,3%).

Sí que hubo diferencias estadísticamente significativas en la tasa de reingreso, que fue menor en el grupo de la cirugía urgente (28,3% *versus* 12,5%), y en la estancia hospitalaria media, que también fue menor en el grupo de pacientes sometidos a colecistectomía de urgencia (unos 14 días *versus* 10 días).

En resumen, en los *pacientes mayores de 70 años y con comorbilidades*, si comparamos los resultados de la colecistostomía percutánea y la cirugía urgente, las tasas de complicaciones, reingreso por complicaciones y exitus son similares. La tasa de reingreso y la estancia hospitalaria media son menores en el grupo de la cirugía urgente.

Por último, en el apartado *IV.2.2.1.5*, mostramos la comparación entre la colecistostomía percutánea y la cirugía urgente en **pacientes en los que fracasó el tratamiento médico**, es decir, aquellos pacientes en los que se optó en primer lugar por tratamiento médico ante la colecistitis aguda y que, ante la mala evolución, se decidió realizar la colecistostomía percutánea o la colecistectomía urgente-diferida. En esta subpoblación sí podemos decir que los dos grupos eran similares estadísticamente, al menos en cuanto al tiempo medio transcurrido entre el inicio del tratamiento con antibióticos exclusivamente y el momento de la realización de la colecistostomía o de la cirugía, que fue de 4,3 días en el caso de la colecistostomía percutánea, y de 3,9 días en el caso de la cirugía, sin diferencias estadísticamente significativas.

En esta comparación, no hallamos diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos en ninguna de las variables que estamos analizando: ni en la tasa de complicaciones

(20,7% *versus* 27,3%), ni en la tasa de reingreso (27,6% *versus* 12,1%), ni en la tasa de reingreso por complicaciones del procedimiento (0 *versus* 9,1%), ni en la tasa de exitus (10,3% *versus* 3%), ni en la estancia hospitalaria media (redondeando, 13 días *versus* 14 días).

Por tanto podemos decir que, **en resumen**, en los *pacientes en los que ha fracasado el tratamiento médico*, los resultados de la colecistostomía percutánea y los de la cirugía urgente-diferida son similares en todos los parámetros.

A continuación discutiremos la otra comparación expuesta en el apartado *Resultados*: la colecistostomía percutánea *versus* el tratamiento médico.

V.2 Colecistostomía percutánea *versus* tratamiento médico

En el apartado *IV.2.1.2* se realizaron las **comparaciones generales** entre los grupos de colecistostomía percutánea y de tratamiento médico. En el apartado *IV.2.1.2.1* se dejó constancia, al igual que ocurría con la comparación entre la colecistostomía y la cirugía, de que los grupos de pacientes sometidos a colecistostomía percutánea y a tratamiento médico eran diferentes estadísticamente. Estas diferencias las encontramos en la edad (redondeando, 78 años *versus* 71 años), la tasa de comorbilidades (91% *versus* 71,4%), y dentro de ella, la tasa de Diabetes Mellitus (46,3% *versus* 23%), que suele ser una contraindicación relativa al tratamiento con antibióticos exclusivamente. En la variable en la que ambos grupos sí que eran estadísticamente similares era el tiempo de evolución medio desde el inicio de la clínica, que en el caso de la colecistostomía percutánea era, aproximadamente, de 5 días, frente a los 4 días del tratamiento médico, sin diferencias estadísticamente significativas.

En esta comparación, por lo tanto, también cabría esperar diferencias en los resultados a favor del grupo de tratamiento médico, y así fue en cuanto a la tasa de complicaciones, que fue mayor en el grupo de colecistostomía percutánea (16,4% *versus* 8,1%), y la estancia hospitalaria media, que también fue mayor en los pacientes a los que se les realizó la colecistostomía percutánea (unos 13 días *versus* 7 días), aunque cabe recordar que en este grupo están incluidos aquellos pacientes a los que se les indicó la colecistostomía por fracaso del tratamiento médico.

En cualquier caso, no encontramos diferencias estadísticamente significativas en el resto de variables analizadas: ni en la tasa de reingreso (29,9% *versus* 26,1%), ni en la tasa de reingreso por colecistitis recidivada (17,9% *versus* 18,6%), ni en la tasa de exitus (6% *versus* 5%), ni en el porcentaje de pacientes en los que se consiguió realizar colecistectomía laparoscópica programada, una vez resuelto el episodio agudo (80% *versus* 50%). De todas formas, la significación estadística de esta última comparación debemos entenderla con mucha cautela ya que, como adelantamos en el punto *IV.2.1.2.2*, el número de pacientes que fueron intervenidos de manera programada y que conseguimos recoger para el estudio, es muy bajo: 5 en el caso del grupo de colecistostomía percutánea (7,5%) y 12 en el grupo de pacientes de tratamiento médico (7,5%). El motivo principal por el que estos porcentajes son tan bajos es que la mayoría de los pacientes en los que se opta por el tratamiento conservador en una colecistitis aguda son pacientes mayores y con comorbilidades, y son los propios pacientes los que deciden

en la consulta no someterse a una cirugía programada, aún a riesgo de padecer otro brote de colecistitis aguda.

Volviendo a los resultados, podemos decir que, **en resumen**, en la *comparación general* entre la colecistostomía percutánea y el tratamiento médico, a pesar de que los grupos son diferentes en cuanto a edad, tasa de comorbilidades y tasa de DM, los resultados son similares en cuanto a tasa de reingreso, tasa de reingreso por colecistitis aguda recidivada, tasa de exitus y porcentaje de colecistectomía laparoscópica programada. La tasa de complicaciones y la estancia hospitalaria media son menores en el grupo de tratamiento médico.

En el apartado *IV.2.2.2.1*, se analizó la comparación entre la colecistostomía percutánea y el tratamiento médico en **pacientes mayores de 70 años**. En primer lugar, podemos decir que estos dos grupos sí que fueron estadísticamente homogéneos, al menos en cuanto a la edad, ya que la edad media de los pacientes a los que se les realizó la colecistostomía era de 83 años, y la de los pacientes a los que se les indicó el tratamiento médico era de 81 años, sin diferencias estadísticamente significativas.

En cuanto a los resultados, no encontramos diferencias estadísticamente significativas en la tasa de complicaciones (9,8% *versus* 11,5%), la tasa de reingreso (27,5% *versus* 28,8%), la tasa de reingreso por colecistitis aguda recidivada (15,7% *versus* 18,3%), ni en la tasa de exitus (3,9% *versus* 7,7%). La estancia hospitalaria media sí que fue estadísticamente diferente, siendo menor en el grupo de tratamiento médico (unos 13 días *versus* 8 días).

En resumen, en los *pacientes mayores de 70 años*, al comparar los resultados entre la colecistostomía percutánea y el tratamiento médico, son similares las tasas de complicaciones, reingreso, reingreso por colecistitis aguda recidivada y exitus. La estancia hospitalaria de los pacientes con tratamiento médico es menor.

En el apartado *IV.2.2.2.2* expusimos la comparación entre los resultados de la colecistostomía percutánea y los del tratamiento médico en **pacientes con comorbilidades**. Obtuvimos diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la tasa de complicaciones, a

favor del grupo de tratamiento médico (18% *versus* 7,8%), y en cuanto a la estancia hospitalaria media, también a favor del grupo de tratamiento médico (unos 13 días *versus* 7 días).

Sin embargo, los resultados fueron similares en la tasa de reingreso (31,1% *versus* 30,4%), en la tasa de reingreso por colecistitis aguda recidivada (18% *versus* 20,9%) y en la tasa de exitus (6,6% *versus* 5,2%).

Por tanto, **en resumen**, en los *pacientes con comorbilidades*, si comparamos los resultados de la colecistostomía percutánea y el tratamiento médico para la colecistitis aguda, estos son similares respecto a las tasas de reingreso, reingreso por colecistitis aguda y exitus. Pero los pacientes manejados con tratamiento médico tienen menor tasa de complicaciones y menor estancia hospitalaria.

En el punto *IV.2.2.2.3* realizamos la comparación de la colecistostomía percutánea y el tratamiento médico en **pacientes con más de 4 días de evolución** de la clínica de la colecistitis aguda. En esta subpoblación los grupos también fueron similares estadísticamente si atendemos al tiempo de evolución medio, que fue, redondeando, de 7 días en los pacientes tratados mediante colecistostomía percutánea y de 6 días en los pacientes del grupo de tratamiento médico.

Hallamos diferencias estadísticamente significativas en la tasa de complicaciones y en la estancia hospitalaria media. La tasa de complicaciones del grupo de colecistostomía percutánea fue de 25,6%, frente al 9,5% del grupo de tratamiento médico. La estancia media de los pacientes con colecistostomía percutánea fue, aproximadamente, de 14 días. Y la del grupo de pacientes tratados con antibióticos fue de 7 días.

Los resultados que fueron estadísticamente similares comparando ambos grupos fueron los de la tasa de reingreso (28,2% *versus* 22,6%), la tasa de reingreso por colecistitis aguda (17,9% *versus* 16,7%) y la tasa de exitus (10,3% *versus* 7,1%).

En resumen, al comparar los resultados de la colecistostomía percutánea y el tratamiento médico en *pacientes con más de 4 días de evolución* de la clínica de la colecistitis

aguda, la tasa de complicaciones y la estancia media hospitalaria son favorables al grupo del tratamiento médico. Pero las tasas de reingreso, reingreso por colecistitis aguda recidivada y exitus son similares.

Por último, en el apartado *IV.2.2.2.4* se expuso la comparación entre los resultados de la colecistostomía percutánea y los del tratamiento médico en **pacientes mayores de 70 años y con comorbilidades**. En ella, las únicas diferencias estadísticamente significativas las encontramos en cuanto a la estancia hospitalaria media, que continuaba siendo mayor en aquellos pacientes tratados con colecistostomía percutánea, aunque las diferencias eran menores (redondeando, 13 días *versus* 8 días). Debemos recordar que en nuestro Servicio no se suele dar el alta a los pacientes a los que se les indica colecistostomía percutánea hasta que no se ha retirado el catéter de colecistostomía, ya que en muchos casos son pacientes mayores, con dificultades motrices y que probablemente no pueden mantener en su domicilio los cuidados que requiere un tubo de colecistostomía.

No hubo diferencias estadísticamente significativas en las tasas de complicaciones (10,9% *versus* 10%), reingreso (28,3% *versus* 31,1%), reingreso por colecistitis aguda recidivada (15,2% *versus* 20%) y exitus (4,3% *versus* 6,7%).

Podemos concluir que, **en resumen**, en los *pacientes mayores de 70 años y con comorbilidades*, en la comparación entre la colecistostomía percutánea y el tratamiento médico, los resultados son similares en la tasa de complicaciones, tasa de reingreso, tasa de reingreso por colecistitis aguda recidivada y exitus. La estancia hospitalaria media continúa siendo menor en los pacientes en los que se indica tratamiento médico.

V.3 ¿Cuál es la indicación más correcta?

Ésta es la gran pregunta. En la población general la cirugía urgente siempre obtiene mejores resultados que las otras dos opciones de tratamiento. Pero en esta población hay pacientes muy diferentes y con situaciones clínicas muy diferentes. Y es que las indicaciones de cada una de las opciones terapéuticas son diferentes. La práctica clínica nos sitúa diariamente frente a casos de muy diversa índole. Por ejemplo, ante un paciente joven o de mediana edad, sin comorbilidades, diagnosticado de colecistitis aguda de 2 días de evolución, está claro que la indicación más correcta es la colecistectomía urgente. Pongamos otro ejemplo, ante un paciente de 82 años, cardiópata y diabético, con cirugía abdominal previa, diagnosticado de una colecistitis aguda de 5 días de evolución, con fiebre de 38,5° y 18.000 leucocitos/mm³ en la analítica y defensa abdominal clara, ya tendremos más dudas sobre si intervenirlo quirúrgicamente de urgencia o disponer una colecistostomía percutánea, aunque probablemente nos inclinaríamos por la práctica de la colecistostomía percutánea. Y pongamos otro ejemplo, ante un paciente de 79 años, cardiópata, hipertenso y tomador de acenocumarol (Sintrom[®]), diagnosticado de colecistitis aguda de 6 días de evolución, con febrícula, 11.000 leucocitos/mm³ en la analítica, y ligera molestia sin defensa en hipocondrio derecho a la exploración, tampoco estaría claro si la mejor opción sería la cirugía, la colecistostomía percutánea o únicamente el tratamiento antibiótico, ya que probablemente éste último conseguiría la curación o mejoría del episodio agudo del paciente con bajo riesgo de complicaciones.

En estas tres situaciones clínicas extremas podría parecer clara cuál es la indicación terapéutica más correcta. Pero es en los escenarios clínicos intermedios donde surge la duda de qué modalidad de tratamiento emplear. Por eso realizamos la comparación de las tres opciones de tratamiento en el punto IV.3, en la mayoría de las situaciones clínicas posibles. Con los resultados del apartado IV.3 hemos elaborado la tabla 148, que se muestra a continuación, en la que están expresadas las modalidades de tratamiento que son más recomendables en cada una de las variables analizadas, y en cada uno de los escenarios posibles. En cada casilla se muestra la opción terapéutica que se ha mostrado superior a las otras dos con diferencias estadísticamente significativas.

Para finalizar, con estos resultados hemos elaborado un algoritmo terapéutico, en el que se muestra la que podría resultar mejor opción de tratamiento en cada situación, según los resultados de nuestro estudio (figura 58).

	Comparación general	Mayores de 70 años	Con comorbilidades	Con más de 4 días de evolución*	Mayores de 70 años y con comorbilidades	Con comorbilidades y más de 4 días de evolución*	Mayores de 70 años y más de 4 días de evolución*	Mayores de 70 años, con comorbilidades y más de 4 días de evolución*	Fracaso del tratamiento médico
Complicaciones	Cirugía o Colecistostomía	Colecistostomía o Cirugía	Colecistostomía o Cirugía	ND	Colecistostomía o Cirugía	ND	ND	ND	ND
Reingreso	Cirugía	Cirugía o Colecistostomía	Cirugía	ND	Cirugía o Colecistostomía	ND	ND	ND	ND
Reingreso por complicaciones del procedimiento	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Reingreso por recidiva de la colecistitis	Cirugía	Cirugía	Cirugía	Cirugía	Cirugía	ND	ND	ND	ND
Exitus	Cirugía o Colecistostomía	ND	Cirugía o Colecistostomía	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Estancia hospitalaria media	Cirugía	Cirugía	Cirugía	Cirugía o TM	Cirugía o TM	Cirugía o TM	ND	ND	ND
Opción terapéutica preferente	Cirugía	Cirugía	Cirugía	Cirugía	Cirugía	Cirugía o TM	Cualquiera	Cualquiera	Cirugía o Colecistostomía

Tabla 148. Opción terapéutica preferente, respecto a cada variable y en total, en cada una de las situaciones clínicas según el resultado de la comparación de las tres opciones de tratamiento. TM = Tratamiento médico. ND = No hay diferencias estadísticamente significativas. *La recomendación de cirugía como opción terapéutica preferente en pacientes con más de 4 días de evolución de la clínica, va dirigida a aquellos pacientes con un máximo de 7 días de evolución, ya que en nuestro estudio no existen datos suficientes sobre esta modalidad de tratamiento en pacientes con un tiempo de evolución mayor de la colecistitis aguda.

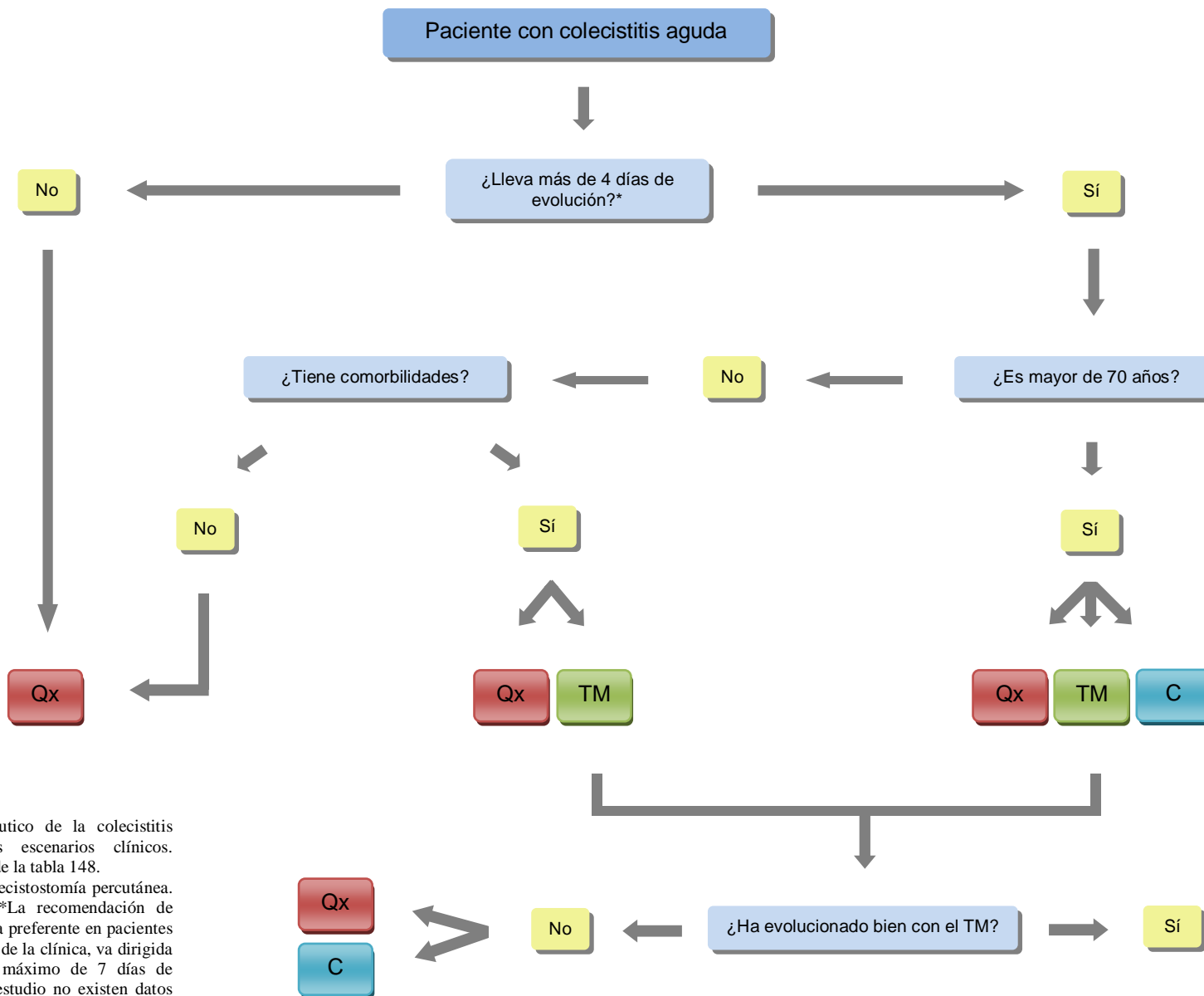


Figura 58. Algoritmo terapéutico de la colecistitis aguda según los diferentes escenarios clínicos. Realizado a partir de los datos de la tabla 148.

Qx = Cirugía urgente. **C** = Colecistostomía percutánea. **TM** = Tratamiento médico. *La recomendación de cirugía como opción terapéutica preferente en pacientes con más de 4 días de evolución de la clínica, va dirigida a aquellos pacientes con un máximo de 7 días de evolución, ya que en nuestro estudio no existen datos suficientes sobre esta modalidad de tratamiento en pacientes con un tiempo de evolución mayor de la colecistitis aguda.

VI. Conclusiones

1. En el Hospital Clínico Universitario de Valencia, en un período de 5 años, 530 pacientes fueron diagnosticados de colecistitis aguda. De ellos, el 57% fue tratado mediante colecistectomía urgente (32,1% colecistectomía laparoscópica y 67,9% colecistectomía abierta o convertida). El 12,6% fue tratado mediante colecistostomía percutánea. Y el 30,4% recibió tratamiento antibiótico exclusivamente.
2. Las variables que condujeron a indicar uno u otro tipo de tratamiento a cada paciente fueron: la edad del paciente, el tiempo de evolución de la colecistitis aguda en el momento del diagnóstico y si el paciente tenía o no comorbilidades.
3. En nuestro estudio, la opción terapéutica que obtuvo una menor tasa de complicaciones fue la cirugía urgente, seguida de la colecistostomía percutánea y del tratamiento médico. La menor estancia hospitalaria media también se observó en el grupo de cirugía urgente, seguida del tratamiento médico y la colecistostomía percutánea. La menor tasa de reingreso fue la de los pacientes tratados con colecistectomía urgente, seguida del tratamiento médico y de la colecistostomía percutánea. Y la menor tasa de exitus fue también la del grupo de cirugía urgente, seguida por la colecistostomía percutánea y el tratamiento médico.
4. De los pacientes en los que se optó por realizar un tratamiento no quirúrgico durante el episodio agudo de colecistitis, se realizó posteriormente colecistectomía electiva a un porcentaje bajo. Que se hubiera realizado o no una colecistostomía percutánea durante el episodio de colecistitis aguda no influyó en que la colecistectomía electiva fuera abierta o laparoscópica.
5. En una comparación general, la colecistostomía percutánea obtiene unos resultados similares a la cirugía urgente en cuanto a tasa de complicaciones y tasa de exitus, y unos resultados peores que la cirugía en cuanto a tasa de reingreso y estancia.
 - a. En los **pacientes mayores de 70 años**, la colecistostomía percutánea se muestra similar a la cirugía en tasa de complicaciones y tasa de reingreso, e inferior a ésta en cuanto a estancia hospitalaria media.

- b. En **pacientes con comorbilidades**, la colecistostomía percutánea obtiene unos resultados similares a la cirugía urgente en cuanto a tasa de complicaciones y tasa de exitus, y peores resultados que la colecistectomía en cuanto a tasa de reingreso y estancia.
 - c. En **pacientes con más de 4 días de evolución de la clínica**, la colecistostomía percutánea obtiene unos resultados similares a las otras dos opciones de tratamiento, excepto en la estancia hospitalaria media, que es estadísticamente mayor en el grupo de colecistostomía percutánea que en los grupos de cirugía y tratamiento médico.
 - d. En los **pacientes mayores de 70 años y con comorbilidades**, los resultados de la colecistostomía percutánea son similares a la cirugía en cuanto a tasa de complicaciones y reingreso, con mayor estancia hospitalaria que la cirugía y el tratamiento médico.
 - e. En **pacientes con comorbilidades y más de 4 días de evolución de la clínica** no hay diferencias en los resultados de las tres opciones de tratamiento, salvo en la estancia hospitalaria media, que sigue siendo mayor en los pacientes tratados mediante colecistostomía percutánea.
 - f. En los **pacientes mayores de 70 años y más de 4 días de evolución de la clínica**, y en los **pacientes mayores de 70 años, con comorbilidades y con más de 4 días de evolución de la clínica**, en cuanto a resultados, no hay diferencias estadísticamente significativas en ninguna de las variables comparadas entre los tres grupos de tratamiento.
6. Como primera elección, en pacientes mayores de 70 años y con más de 4 días de evolución de la clínica, y en pacientes mayores de 70 años, con comorbilidades y con más de 4 días de evolución de la clínica, la colecistostomía percutánea puede ser una opción tan válida como la cirugía urgente o el tratamiento médico para el tratamiento de

la colecistitis aguda. Ante el fracaso del tratamiento médico, la colecistostomía percutánea puede ser tan eficaz como la cirugía para la resolución de la colecistitis.

VII. Bibliografía

1. Targarona EM, Trías M. Patología de la vesícula biliar. En: Parrilla Paricio P, Landa García JI, Editores. Cirugía AEC. Manual de la Asociación Española de Cirujanos. 2 ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2010.p.705-11.
2. Weber S. Cholecystitis. En: Blumgart LH. Surgery of the liver, biliary tract, and pancreas. 4 ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2007.p.482-7.
3. Sjobahl R, Tagesson C, Wetterfors J. On the pathogenesis of acute cholecystitis. Surg Gynecol Obstet 1978 Feb;146(2):199-202.
4. den Hoed PT, Boelhouwer RU, Veen HF, Hop WC, Bruining HA. Infections and bacteriological data after laparoscopic and open gallbladder surgery. J Hosp Infect 1998 May;39(1):27-37.
5. Westphal JF, Brogard JM. Biliary tract infections: a guide to drug treatment. Drugs 1999 Jan;57(1):81-91.
6. Soyer P, Brouland JP, Boudiaf M, Kardache M, Pelage JP, Panis Y, et al. Color velocity imaging and power Doppler sonography of the gallbladder wall: a new look at sonographic diagnosis of acute cholecystitis. AJR Am J Roentgenol 1998 Jul;171(1):183-8.
7. Uggowitz M, Kugler C, Schramayer G, Kammerhuber F, Gröll R, Hausegger KA, et al. Sonography of acute cholecystitis: comparison of color and power Doppler sonography in detecting a hypervascularized gallbladder wall. AJR Am J Roentgenol 1997 Mar;168(3):707-12.
8. Fidler J, Paulson EK, Layfield L. CT evaluation of acute choleystitis: findings and usefulness in diagnosis. AJR Am J Roentgenol 1996 May;166(5):1085-8.
9. Harvey RT, Miller WT Jr. Acute biliary disease: initial CT and follow-up US versus initial US and follow-up CT. Radiology 1999 Dec;213(3):831-6.

10. Cox MR, Wilson TG, Luck AJ, Jeans PL, Padbury RT, Toouli J. et al. Laparoscopic cholecystectomy for acute inflammation of the gallbladder. *Ann Surg* 1993 Nov;218(5):630-4.
11. Kelley JE, Burrus RG, Burns RP, Graham LD, Chandler KE. Safety, efficacy, cost, and morbidity of laparoscopic versus open cholecystectomy: a prospective analysis of 228 consecutive patients. *Am Surg* 1993 Jan;59(1):23-7.
12. Wallace DH, O'Dwyer PJ. Effect of a no-conversion policy on patient outcome following laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg* 1997 Dec;84(12):1680-2.
13. Hardy KJ, Miller H, Fletcher DR, Jones RM, Shulkes A, McNeil JJ. An evaluation of laparoscopic versus open cholecystectomy. *Med J Aust* 1994 Jan 17;160(2):58-62.
14. Vanek VW, Rhodes R, Dallis DJ. Results of laparoscopic versus open cholecystectomy in a community hospital. *South Med J* 1995 May;88(5):555-66.
15. Gurusamy KS, Samraj K. Early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2006 Oct 18;(4):CD005440.
16. Flowers JL, Bailey RW, Scovill WA, Zucker KA. The Baltimore experience with laparoscopic management of acute cholecystitis. *Am J Surg* 1991 Mar;161(3):388-92.
17. Chandler CF, Lane JS, Ferguson P, Thompson JE, Ashley SW. Prospective evaluation of early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for treatment of acute cholecystitis. *Am Surg* 2000 Sep;66(9):896-900.
18. Johansson M, Thune A, Blomqvist A, Nelvin L, Lundell L. Management of acute cholecystitis in the laparoscopic era: results of a prospective, randomized clinical trial. *J Gastrointest Surg* 2003 Jul-Aug;7(5):642-5.

19. Lai PB, Kwong KH, Leung KL, Kwok SP, Chan AC, Chung SC, et al. Randomized trial of early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Br J Surg* 1998 Jun;85(6):764-7.
20. Lo CM, Liu CL, Fan ST, Lai EC, Wong J. Prospective randomized study of early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Ann Surg* 1998 Apr;227(4):461-7.
21. Schirmer BD, Edge SB, Dix J, Hyser MJ, Hanks JB, Jones RS. Laparoscopic cholecystectomy. Treatment of choice for symptomatic cholelithiasis. *Ann Surg* 1991 Jun;213(6):665-76; discussion 677.
22. Papi C, Catarci M, D'Ambrosio L, Gili L, Koch M, Grassi GB, et al. Timing of cholecystectomy for acute calculous cholecystitis: a meta-analysis. *Am J Gastroenterol* 2004 Jan;99(1):147-55.
23. Rosen M, Brody F, Ponsky J. Predictive factors for conversion of laparoscopic cholecystectomy. *Am J Surg* 2002 Sep;184(3):254-8.
24. Alponat A, Kum CK, Koh BC, Rajnakova A, Goh PM. Predictive factors for conversion of laparoscopic cholecystectomy. *World J Surg* 1997 Jul-Aug;21(6):629-33.
25. Kanaan SA, Murayama KM, Merriam LT, Dawes LG, Prystowsky JB, Rege RV, et al. Risk factors for conversion of laparoscopic to open cholecystectomy. *J Surg Res* 2002 Jul;106(1):20-4.
26. Kauvar DS, Brown BD, Braswell AW, Harnisch M. Laparoscopic cholecystectomy in the elderly: increased operative complications and conversions to laparotomy. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2005 Aug;15(4):379-82.
27. Uecker J, Adams M, Skipper K, Dunn E. Cholecystitis in the octogenarian: is laparoscopic cholecystectomy the best approach? *Am Surg* 2001 Jul;67(7):637-40.

28. Hazzan D, Geron N, Golijanin D, Reissman P, Shiloni E. Laparoscopic cholecystectomy in octogenarians. *Surg Endosc* 2003 May;17(5):773-6.
29. Bingener J, Richards ML, Schwesinger WH, Strodel WE, Sirinek KR. Laparoscopic cholecystectomy for elderly patients: gold standard for golden years? *Arch Surg* 2003 May;138(5):531-5; discussion 535-6.
30. Coenye KE, Jourdain S, Mendes da Costa P. Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis in the elderly: a retrospective study. *Hepatogastroenterology* 2005 Jan-Feb;52(61):17-21.
31. Tambyraja AL, Kumar S, Nixon SJ. POSSUM scoring for laparoscopic cholecystectomy in the elderly. *ANZ J Surg* 2005 Jul;75(7):550-2.
32. Yi NJ, Han HS, Min SK. The safety of a laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis in high-risk patients older than sixty with stratification based on ASA score. *Minim Invasive Ther Allied Technol* 2006;15(3):159-64.
33. Kwon AH, Matsui Y. Laparoscopic cholecystectomy in patients aged 80 years and over. *World J Surg* 2006 Jul;30(7):1204-10.
34. Hatzidakis AA, Prassopoulos P, Petinarakis I, Sanidas E, Chrysos E, Chalkiadakis G, et al. Acute cholecystitis in high-risk patients: percutaneous cholecystostomy vs conservative treatment. *Eur Radiol* 2002 Jul;12(7):1778-84.
35. Byrne MF, Suhocki P, Mitchell RM, Pappas TN, Stiffler HL, Jowell PS, et al. Percutaneous cholecystostomy in patients with acute cholecystitis: experience of 45 patients at a US referral center. *J Am Coll Surg* 2003 Aug;197(2):206-11.
36. Spira RM, Nissan A, Zamir O, Cohen T, Fields SI, Freund HR. Percutaneous transhepatic cholecystostomy and delayed laparoscopic cholecystectomy in critically ill patients with acute calculus cholecystitis. *Am J Surg* 2002 Jan;183(1):62-6.

37. Werbel GB, Nahrwold DL, Joehl RJ, Vogelzang RL, Rege RV. Percutaneous cholecystostomy in the diagnosis and treatment of acute cholecystitis in the high-risk patient. *Arch Surg* 1989 Jul;124(7):782-5; discussion 785-6.
38. Vauthey JN, Lerut J, Martini M, Becker C, Gertsch P, Blumgart LH. Indications and limitations of percutaneous cholecystostomy for acute cholecystitis. *Surg Gynecol Obstet* 1993 Jan;176(1):49-54.
39. Patterson EJ, McLoughlin RF, Mathieson JR, Cooperberg PL, MacFarlane JK. An alternative approach to acute cholecystitis. Percutaneous cholecystostomy and interval laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc* 1996 Dec;10(12):1185-8.
40. Macrì A, Scuderi G, Saladino E, Trimarchi G, Terranova M. Acute gallstone cholecystitis in the elderly: treatment with emergency ultrasonographic percutaneous cholecystostomy and interval laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc* 2006 Jan;20(1):88-91.
41. Norrby S, Herlin P, Holmin T, Sjødahl R, Tagesson C. Early or delayed cholecystectomy in acute cholecystitis? A clinical trial. *Br J Surg* 1983 Mar;70(3):163-5.
42. Van der Linden W, Edlund G. Early versus delayed cholecystectomy: the effect of a change in management. *Br J Surg* 1981 Nov;68(11):753-7.
43. Casillas RA, Yegiyants S, Collins JC. Early laparoscopic cholecystectomy is the preferred management of acute cholecystitis. *Arch Surg* 2008 Jun;143(6):533-7.
44. Garber SM, Korman J, Cosgrove JM, Cohen JR. Early laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Surg Endosc* 1997 Apr;11(4):347-50.
45. Lau H, Lo CY, Patil NG, Yuen WK. Early versus delayed-interval laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: a metaanalysis. *Surg Endosc* 2006 Jan;20(1):82-7. Epub 2005 Oct 24.

46. Siddiqui T, MacDonald A, Chong PS, Jenkins JT. Early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: a meta-analysis of randomized clinical trials. *Am J Surg* 2008 Jan;195(1):40-7.
47. Chang TC, Lin MT, Wu MH, Wang MY, Lee PH. Evaluation of early versus delayed laparoscopic cholecystectomy in the treatment of acute cholecystitis. *Hepatogastroenterology* 2009 Jan-Feb;56(89):26-8.
48. Wu JM, Wu YM, Lee CY, Wang HP, Lin MT. Is Early Laparoscopic Cholecystectomy a Safe Procedure in Patients when the Duration of Acute Cholecystitis is More Than Three Days? *Hepatogastroenterology* 2012 Jan-Feb;59(113):10-2.
49. Calhoun R, Willbanks O. Coexistence of gallbladder disease and morbid obesity. *Am J Surg* 1987 Dec;154(6):655-8.
50. Csendes A, Burdiles P, Smok G, Csendes P, Burgos A, Recio M. Histologic findings of gallbladder mucosa in 87 patients with morbid obesity without gallstones compared to 87 control subjects. *J Gastrointest Surg* 2003 May-Jun;7(4):547-51.
51. St George CM, Shaffer EA. Spontaneous obesity and increased bile saturation in the ground squirrel. *J Surg Res* 1993 Sep;55(3):314-6.
52. Steinle EW, VanderMolen RL, Silbergleit A, Cohen MM. Impact of laparoscopic cholecystectomy on indications for surgical treatment of gallstones. *Surg Endosc* 1997 Sep;11(9):933-5.
53. Calu V, Dumitrescu I, Miron A. The role of laparoscopy in the surgical treatment of scleroatrophic cholecystitis. *Chirurgia (Bucur)* 2010 Sep-Oct;105(5):653-6.
54. Kalliafas S, Ziegler DW, Flancbaum L, Choban PS. Acute acalculous cholecystitis: incidence, risk factors, diagnosis, and outcome. *Am Surg* 1998 May;64(5):471-5.

55. Hakala T, Nuutinen PJ, Ruokonen ET, Alhava E. Microangiopathy in acute acalculous cholecystitis. *Br J Surg* 1997 Sep;84(9):1249-52.
56. Warren BL. Small vessel occlusion in acute acalculous cholecystitis. *Surgery* 1992 Feb;111(2):163-8.
57. Parithivel VS, Gerst PH, Banerjee S, Parikh V, Albu E. Acute acalculous cholecystitis in young patients without predisposing factors. *Am Surg* 1999 Apr;65(4):366-8.
58. Ryu JK, Ryu KH, Kim KH. Clinical features of acute acalculous cholecystitis. *J Clin Gastroenterol* 2003 Feb;36(2):166-9.
59. Savoca PE, Longo WE, Zucker KA, McMillen MM, Modlin IM. The increasing prevalence of acalculous cholecystitis in outpatients. Results of a 7-year study. *Ann Surg* 1990 Apr;211(4):433-7.
60. Wang AJ, Wang TE, Lin CC, Lin SC, Shih SC. Clinical predictors of severe gallbladder complications in acute acalculous cholecystitis. *World J Gastroenterol* 2003 Dec;9(12):2821-3.
61. Pelinka LE, Schmidhammer R, Hamid L, Mauritz W, Redl H. Acute acalculous cholecystitis after trauma: a prospective study. *J Trauma* 2003 Aug;55(2):323-9.
62. Imhof M, Raunest J, Ohmann C, Röher HD. Acute acalculous cholecystitis complicating trauma: a prospective sonographic study. *World J Surg* 1992 Nov-Dec;16(6):1160-5; discussion 1166.
63. Blankenberg F, Wirth R, Jeffrey RB Jr, Mindelzun R, Francis I. Computed tomography as an adjunct to ultrasound in the diagnosis of acute acalculous cholecystitis. *Gastrointest Radiol* 1991 Spring;16(2):149-53.

64. Mirvis SE, Vainright JR, Nelson AW, Johnston GS, Shorr R, Rodriguez A, et al. The diagnosis of acute acalculous cholecystitis: a comparison of sonography, scintigraphy, and CT. *AJR Am J Roentgenol* 1986 Dec;147(6):1171-5.
65. Prévôt N, Mariat G, Mahul P, Granjon D, Cuilleron M, Tiffet O, et al. Contribution of cholescintigraphy to the early diagnosis of acute acalculous cholecystitis in intensive-care-unit patients. *Eur J Nucl Med* 1999 Oct;26(10):1317-25.
66. Puc MM, Tran HS, Wry PW, Ross SE. Ultrasound is not a useful screening tool for acute acalculous cholecystitis in critically ill trauma patients. *Am Surg* 2002 Jan;68(1):65-9.
67. Cabana MD, Alavi A, Berlin JA, Shea JA, Kim CK, Williams SV. Morphine-augmented hepatobiliary scintigraphy: a meta-analysis. *Nucl Med Commun* 1995 Dec;16(12):1068-71.
68. Flancbaum L, Alden SM, Trooskin SZ. Use of cholescintigraphy with morphine in critically ill patients with suspected cholecystitis. *Surgery* 1989 Oct;106(4):668-73; discussion 673-4.
69. McClain T, Gilmore BT, Peetz M. Laparoscopic cholecystectomy in the treatment of acalculus cholecystitis in patients after thermal injury. *J Burn Care Rehabil* 1997 Mar-Apr;18(2):141-6.
70. Jones DB, Soper NJ, Brewer JD, Quasebarth MA, Swanson PE, Strasberg SM, et al. Chronic acalculous cholecystitis: laparoscopic treatment. *Surg Laparosc Endosc* 1996 Apr;6(2):114-22.
71. Berger H, Pratschke E, Arbogast H, Stäbler A. Percutaneous cholecystostomy in acute acalculous cholecystitis. *Hepatogastroenterology* 1989 Oct;36(5):346-8.

72. Shirai Y, Tsukada K, Kawaguchi H, Ohtani T, Muto T, Hatakeyama K. Percutaneous transhepatic cholecystostomy for acute acalculous cholecystitis. *Br J Surg* 1993 Nov;80(11):1440-2.
73. Davis CA, Landercasper J, Gundersen LH, Lambert PJ. Effective use of percutaneous cholecystostomy in high-risk surgical patients: techniques, tube management, and results. *Arch Surg* 1999 Jul;134(7):727-31; discussion 731-2.
74. Barie PS, Eachempati SR. Acute acalculous cholecystitis. *Curr Gastroenterol Rep* 2003 Aug;5(4):302-9.
75. Chung YH, Choi ER, Kim KM, Kim MJ, Lee JK, Lee KT, et al. Can percutaneous cholecystostomy be a definitive management for acute acalculous cholecystitis? *J Clin Gastroenterol* 2012 Mar;46(3):216-9.
76. Fagan SP, Awad SS, Rahwan K, Hira K, Aoki N, Itani KM, et al. Prognostic factors for the development of gangrenous cholecystitis. *Am J Surg* 2003 Nov;186(5):481-5.
77. Charalel RA, Jeffrey RB, Shin LK. Complicated cholecystitis: the complementary roles of sonography and computed tomography. *Ultrasound Q* 2011 Sep;27(3):161-70.
78. Bennett GL, Rusinek H, Lisi V, Israel GM, Krinsky GA, Slywotzky CM, et al. CT findings in acute gangrenous cholecystitis. *AJR Am J Roentgenol* 2002 Feb;178(2):275-81.
79. Tseng LJ, Tsai CC, Mo LR, Lin RC, Kuo JY, Chang KK, et al. Palliative percutaneous transhepatic gallbladder drainage of gallbladder empyema before laparoscopic cholecystectomy. *Hepatogastroenterology* 2000 Jul-Aug;47(34):932-6.
80. Saeed SA, Masroor I. Percutaneous cholecystostomy (PC) in the management of acute cholecystitis in high risk patients. *J Coll Physicians Surg Pak* 2010 Sep;20(9):612-5.

81. Garcia-Sancho Tellez L, Rodriguez-Montes JA, Fernandez de Lis S, Garcia-Sancho Martin L. Acute emphysematous cholecystitis. Report of twenty cases. *Hepatogastroenterology* 1999 Jul-Aug;46(28):2144-8.
82. Bennett GL, Balthazar EJ. Ultrasound and CT evaluation of emergent gallbladder pathology. *Radiol Clin North Am* 2003 Nov;41(6):1203-16.
83. Konno K, Ishida H, Naganuma H, Sato M, Komatsuda T, Sato A, et al. Emphysematous cholecystitis: sonographic findings. *Abdom Imaging* 2002 Mar-Apr;27(2):191-5.
84. Gill KS, Chapman AH, Weston MJ. The changing face of emphysematous cholecystitis. *Br J Radiol* 1997 Oct;70(838):986-91.
85. Wu JM, Lee CY, Wu YM. Emphysematous cholecystitis. *Am J Surg* 2010 Oct;200(4):53-4.
86. Becker CD, Terraz S. Percutaneous approaches to the treatment of gallbladder disease. En: Blumgart LH. *Surgery of the liver, biliary tract, and pancreas*. 4 ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2007.p.488-95.
87. Akhan O, Akinci D, Ozmen MN. Percutaneous cholecystostomy. *Eur J Radiol* 2002 Sep;43(3):229-36.
88. Kortram K, de Vries Reilingh TS, Wiezer MJ, van Ramshorst B, Boerma D. Percutaneous drainage for acute calculous cholecystitis. *Surg Endosc* 2011 Nov;25(11):3642-6. Epub 2011 Jun 3.
89. Sparkman RS. Bobbs centennial: the first cholecystotomy. *Surgery* 1967 Jun;61(6):965-71.

90. Elyaderani M, Gabriele OF. Percutaneous cholecystostomy and cholangiography in patients with obstructive jaundice. *Radiology* 1979 Mar;130(3):601-2.
91. Radder RW. Percutaneous cholecystostomy. *AJR Am J Roentgenol* 1982 Dec;139(6):1240-1.
92. Elyaderani MK, McDowell DE, Gabriele OF. A preliminary report of percutaneous cholecystostomy under ultrasonography and fluoroscopy guidance. *J Clin Gastroenterol* 1983 Jun;5(3):277-81.
93. Shaver RW, Hawkins IF Jr, Soong J. Percutaneous cholecystostomy. *AJR Am J Roentgenol* 1982 Jun;138(6):1133-6.
94. Malmström P, Olsson AM. Cholecystostomy for acute cholecystitis. *Am J Surg* 1973 Sep;126(3):397-402.
95. Gagic N, Frey CF. The results of cholecystostomy for the treatment of acute cholecystitis. *Surg Gynecol Obstet* 1975 Feb;140(2):255-7.
96. Sosna J, Copel L, Kane RA, Kruskal JB. Ultrasound-guided percutaneous cholecystostomy: update on technique and clinical applications. *Surg Technol Int* 2003;11:135-9.
97. Eggermont AM, Laméris JS, Jeekel J. Ultrasound-guided percutaneous transhepatic cholecystostomy for acute acalculous cholecystitis. *Arch Surg* 1985 Dec;120(12):1354-6.
98. Famulari C, Macri A, Galipo S, Terranova M, Freni O, Cuzzocrea D. The role of ultrasonographic percutaneous cholecystostomy in treatment of acute cholecystitis. *Hepatogastroenterology* 1996 May-Jun;43(9):538-41.

99. Lanyi F. Percutaneous cholecystostomy: a valuable technique in high-risk patients with presumed acute cholecystitis. *Br J Surg* 1996 Mar;83(3):428.
100. Berber E, Engle KL, String A, Garland AM, Chang G, Macho J, et al. Selective use of tube cholecystostomy with interval laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis. *Arch Surg* 2000 Mar;135(3):341-6.
101. Vogelzang RL, Nemcek AA Jr. Percutaneous cholecystostomy: diagnostic and therapeutic efficacy. *Radiology* 1988 Jul;168(1):29-34.
102. Jang JW, Lee SS, Song TJ, Hyun YS, Park DH, Seo DW, et al. Endoscopic Ultrasound-Guided Transmural and Percutaneous Transhepatic Gallbladder Drainage are Comparable for Acute Cholecystitis. *Gastroenterology* 2012 Apr;142(4):805-11.
103. Cope C, Burke DR, Meranze SG. Percutaneous extraction of gallstones in 20 patients. *Radiology* 1990 Jul;176(1):19-24.
104. vanSonnenberg E, D'Agostino HB, Casola G, Hoyt DB, Lurie A, Varney RR. Gallbladder perforation and bile leakage: percutaneous treatment. *Radiology* 1991 Mar;178(3):687-9.
105. Bakkaloglu H, Yanar H, Guloglu R, Taviloglu K, Tunca F, Aksoy M, et al. Ultrasound guided percutaneous cholecystostomy in high-risk patients for surgical intervention. *World J Gastroenterol* 2006 Nov 28;12(44):7179-82.
106. Kim HJ, Lee SK, Kim MH, Yoo KS, Lim BC, Seo DW, et al. Safety and usefulness of percutaneous transhepatic cholecystoscopy examination in high-risk surgical patients with acute cholecystitis. *Gastrointest Endosc* 2000 Nov;52(5):645-9.
107. Gurusamy KS, Samraj K. Cholecystectomy versus no cholecystectomy in patients with silent gallstones. *Cochrane Database Syst Rev* 2007 Jan 24;(1):CD006230.

108. Leveau P, Andersson E, Carlgren I, Willner J, Andersson R. Percutaneous cholecystostomy: a bridge to surgery or definite management of acute cholecystitis in high-risk patients? *Scand J Gastroenterol* 2008;43(5):593-6.
109. Joseph T, Unver K, Hwang GL, Rosenberg J, Sze DY, Hashimi S, et al. Percutaneous cholecystostomy for acute cholecystitis: ten-year experience. *J Vasc Interv Radiol* 2012 Jan;23(1):83-8.
110. Li JC, Lee DW, Lai CW, Li AC, Chu DW, Chan AC. Percutaneous cholecystostomy for the treatment of acute cholecystitis in the critically ill and elderly. *Hong Kong Med J* 2004 Dec;10(6):389-93.
111. Berman M, Nudelman IL, Fuko Z, Madhala O, Neuman-Levin M, Lelcuk S. Percutaneous transhepatic cholecystostomy: effective treatment of acute cholecystitis in high risk patients. *Isr Med Assoc J* 2002 May;4(5):331-3.
112. Patel M, Miedema BW, James MA, Marshall JB. Percutaneous cholecystostomy is an effective treatment for high-risk patients with acute cholecystitis. *Am Surg* 2000 Jan;66(1):33-7.
113. Lee MJ, Saini S, Brink JA, Hahn PF, Simeone JF, Morrison MC, et al. Treatment of critically ill patients with sepsis of unknown cause: value of percutaneous cholecystostomy. *AJR Am J Roentgenol* 1991 Jun;156(6):1163-6.
114. Başaran O, Yavuzer N, Selçuk H, Harman A, Karakayali H, Bilgin N. Ultrasound-guided percutaneous cholecystostomy for acute cholecystitis in critically ill patients: one center's experience. *Turk J Gastroenterol* 2005 Sep;16(3):134-7.
115. Granlund A, Karlson BM, Elvin A, Rasmussen I. Ultrasound-guided percutaneous cholecystostomy in high-risk surgical patients. *Langenbecks Arch Surg* 2001 Apr;386(3):212-7.

116. Kortram K, van Ramshorst B, Bollen TL, Besselink MG, Gouma DJ, Karsten T, et al. Acute cholecystitis in high risk surgical patients: percutaneous cholecystostomy versus laparoscopic cholecystectomy (CHOCOLATE Trial): Study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* 2012 Jan 12;13:7.
117. Lo LD, Vogelzang RL, Braun MA, Nemcek AA Jr. Percutaneous cholecystostomy for the diagnosis and treatment of acute calculous and acalculous cholecystitis. *J Vasc Interv Radiol* 1995 Jul-Aug;6(4):629-34.
118. Byrne MF, Suhocki P, Mitchell RM, Pappas TN, Stiffler HL, Jowell PS, et al. Percutaneous cholecystostomy in patients with acute cholecystitis: experience of 45 patients at a US referral center. *J Am Coll Surg* 2003 Aug;197(2):206-11.
119. McKay A, Abulfaraj M, Lipschitz J. Short- and long-term outcomes following percutaneous cholecystostomy for acute cholecystitis in high-risk patients. *Surg Endosc* 2012 May;26(5):1343-51.
120. Rodríguez-Sanjuán JC, Arruabarrena A, Sánchez-Moreno L, González-Sánchez F, Herrera LA, Gómez-Fleitas M. Acute cholecystitis in high surgical risk patients: percutaneous cholecystostomy or emergency cholecystectomy? *Am J Surg* 2012 Jul;204(1):54-9.
121. Nasim S, Khan S, Alvi R, Chaudhary M. Emerging indications for percutaneous cholecystostomy for the management of acute cholecystitis--a retrospective review. *Int J Surg* 2011;9(6):456-9.
122. Koebrugge B, van Leuken M, Ernst MF, van Munster I, Bosscha K. Percutaneous cholecystostomy in critically ill patients with a cholecystitis: a safe option. *Dig Surg* 2010;27(5):417-21.

123. Chok KS, Chu FS, Cheung TT, Lam VW, Yuen WK, Ng KK, et al. Results of percutaneous transhepatic cholecystostomy for high surgical risk patients with acute cholecystitis. *ANZ J Surg* 2010 Apr;80(4):280-3.
124. Winbladh A, Gullstrand P, Svanvik J, Sandström P. Systematic review of cholecystostomy as a treatment option in acute cholecystitis. *HPB (Oxford)* 2009 May;11(3):183-93.
125. Ito K, Fujita N, Noda Y, Kobayashi G, Kimura K, Sugawara T, et al. Percutaneous cholecystostomy versus gallbladder aspiration for acute cholecystitis: a prospective randomized controlled trial. *AJR Am J Roentgenol* 2004 Jul;183(1):193-6.
126. Hatzidakis AA, Prassopoulos P, Petinarakis I, Sanidas E, Chrysos E, Chalkiadakis G, et al. Acute cholecystitis in high-risk patients: percutaneous cholecystostomy vs conservative treatment. *Eur Radiol* 2002 Jul;12(7):1778-84.
127. Akyürek N, Salman B, Yüksel O, Tezcaner T, Irkörücü O, Yücel C, et al. Management of acute calculous cholecystitis in high-risk patients: percutaneous cholecystostomy followed by early laparoscopic cholecystectomy. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2005 Dec;15(6):315-20.
128. Ha JP, Tsui KK, Tang CN, Siu WT, Fung KH, Li MK. Cholecystectomy or not after percutaneous cholecystostomy for acute calculous cholecystitis in high-risk patients. *Hepatogastroenterology* 2008 Sep-Oct;55(86-87):1497-502.
129. Barak O, Elazary R, Appelbaum L, Rivkind A, Almogy G. Conservative treatment for acute cholecystitis: clinical and radiographic predictors of failure. *Isr Med Assoc J* 2009 Dec;11(12):739-43.
130. Wiseman JT, Sharuk MN, Singla A, Cahan M, Litwin DE, Tseng JF, et al. Surgical management of acute cholecystitis at a tertiary care center in the modern era. *Arch Surg* 2010 May;145(5):439-44.

131. Banz V, Gsponer T, Candinas D, Güller U. Population-based analysis of 4113 patients with acute cholecystitis: defining the optimal time-point for laparoscopic cholecystectomy. *Ann Surg* 2011 Dec;254(6):964-70.

132. Ranalli M, Testi W, Genovese A, Bing C, Tumbiolo S, Andolfi E, et al. Early vs conservative treatment of acute cholecystitis. Personal experience and review of the literature. *Minerva Chir* 2004 Dec;59(6):547-53.

133. Cirocchi R, Del Sol A, Morelli U, Cattorini L, La Mura F, Napolitano V, et al. Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *G Chir* 2008 Jun-Jul;29(6-7):305-11.

