



CIRUGÍA ESPAÑOLA

www.elsevier.es/cirugia


Original

Valoración del impacto de la educación preoperatoria en la colecistectomía laparoscópica ambulatoria. Ensayo prospectivo aleatorizado doble ciego[☆]



Helena Subirana Magdaleno^{a,*}, Aleidis Caro Tarragó^a, Carles Olona Casas^a, Alba Díaz Padillo^a, Mario Franco Chacón^a, Jordi Vadillo Bargalló^a, Judit Saludes Serra^b y Rosa Jorba Martín^a

^a Servei de Cirurgia General i de l'Aparell Digestiu, Hospital Universitari Joan XXIII, Tarragona, España

^b Servei d'Anestesiologia i Reanimació, Hospital Universitari Joan XXIII, Tarragona, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 6 de junio de 2017

Aceptado el 23 de octubre de 2017

On-line el 8 de diciembre de 2017

Palabras clave:

Cirugía mayor ambulatoria
Colecistectomía laparoscópica
Colecistectomía laparoscópica ambulatoria
Educación preoperatoria
Educación pacientes

RESUMEN

Introducción: La colecistectomía laparoscópica ambulatoria es segura y proporciona mejor aprovechamiento de recursos sanitarios y satisfacción percibida, sin repercutir en la calidad asistencial. La educación preoperatoria ha demostrado disminución del estrés, del dolor y náuseas postoperatorios en algunas intervenciones. El objetivo principal del estudio es valorar el impacto de la educación preoperatoria sobre el dolor postoperatorio en la colecistectomía laparoscópica ambulatoria. Los objetivos secundarios fueron evaluar las náuseas postoperatorias, morbilidad, ingresos no esperados, readmisiones, calidad de vida y grado de satisfacción.

Métodos: Estudio prospectivo, aleatorizado, doble ciego. Entre abril de 2014 y mayo de 2016 fueron intervenidos 62 pacientes de colecistectomía laparoscópica ambulatoria.

Criterios de inclusión: ASA I-II, edad 18-75 años, criterios de ambulatorización, ecografía abdominal con colelitiasis. Aleatorización de pacientes en grupo A: educación preoperatoria intensificada, y grupo B: control.

Resultados: Sesenta y dos pacientes incluidos, 44 mujeres (71%), 18 hombres (29%), edad media 46,8 años (20-69). Media IMC de 27,5. Tasa de ambulatorización del 92%, 5 casos requirieron ingreso, 2 fueron por náuseas. La media del grado de dolor según EVA fue a las 24 h de 2,9 en el grupo A y de 2,7 en el grupo B. No complicaciones graves ni reingresos. La encuesta de satisfacción y el test de calidad de vida no mostraron diferencias entre grupos.

[☆] Trabajo presentado en formato de comunicación oral en las XXIII Jornadas de cirugía de los Hospitales de Catalunya el 14 de octubre de 2016.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: Helena.subirana@gmail.com (H. Subirana Magdaleno).

<https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2017.10.002>

0009-739X/© 2017 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Conclusiones: Las bajas cifras de dolor y complicaciones impiden evidenciar diferencias atribuibles a la educación preoperatoria. Sin embargo, un correcto protocolo de información se debería integrar en la preparación preoperatoria de los pacientes.

Registro ISRCTN con número de referencia ISRCTN83787412.

© 2017 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Evaluation of the impact of preoperative education in ambulatory laparoscopic cholecystectomy. A prospective, double-blind randomized trial

A B S T R A C T

Keywords:

Laparoscopic cholecystectomy
Outpatient laparoscopic
cholecystectomy
Day surgery
Preoperative education
Patient education

Introduction: Outpatient laparoscopic cholecystectomy is a safe procedure and provides a better use of health resources and perceived satisfaction without affecting quality of care. Preoperative education has shown less postoperative stress, pain and nausea in some interventions. The principal objective of this study is to assess the impact of preoperative education on postoperative pain in patients undergoing ambulatory laparoscopic cholecystectomy. Secondary objectives were: to evaluate presence of nausea, morbidity, hospital admissions, readmissions rate, quality of life and satisfaction.

Methods: Prospective, randomized, and double blind study. Between April 2014 and May 2016, 62 patients underwent outpatient laparoscopic cholecystectomy.

Inclusion criteria: ASA I-II, age 18-75, outpatient surgery criteria, abdominal ultrasonography with cholelithiasis. Patient randomization in two groups, group A: intensified preoperative education and group B: control.

Results: Sixty-two patients included, 44 women (71%), 18 men (29%), mean age 46,8 years (20-69). Mean BMI 27,5. Outpatient rate 92%. Five cases required admission, two due to nausea. Pain scores obtained using a VAS was at 24-hour, 2,9 in group A and 2,7 in group B. There were no severe complications or readmissions. Results of satisfaction and quality of life scores were similar for both groups.

Conclusions: We did not find differences due to intensive preoperative education. However, we think that a correct information protocol should be integrated into the patient's preoperative preparation.

Registered in ISRCTN number ISRCTN83787412.

© 2017 AEC. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

El tratamiento quirúrgico de la colelitiasis ha sido tradicionalmente un procedimiento realizado en pacientes hospitalizados. La introducción de la colecistectomía laparoscópica cambió radicalmente el tratamiento de esta enfermedad y ahora es considerado como el gold standard para la enfermedad benigna de la vesícula biliar¹. Las ventajas de la cirugía laparoscópica se han demostrado en múltiples estudios prospectivos aleatorizados: menor dolor e íleo paralítico postoperatorio, menor estancia hospitalaria, retorno precoz a la actividad diaria y descenso del coste global del procedimiento²⁻⁷. Todos estos factores han permitido la incorporación progresiva de la colecistectomía laparoscópica en los programas de corta estancia y de cirugía mayor ambulatoria (CMA).

De acuerdo con los resultados del primer estudio publicado sobre colecistectomía laparoscópica ambulatoria en 1990 por Reddick y Olsen⁸, el 45% de los pacientes podrían ser tratados en régimen de CMA con mínimas complicaciones,

especialmente pacientes jóvenes sin antecedentes de cirugía abdominal.

Varios estudios, posteriormente, han demostrado que la colecistectomía laparoscópica ambulatoria es una técnica segura y con un alto grado de satisfacción del paciente y de la calidad percibida⁹⁻¹⁴.

Sin embargo, una alta proporción de ingresos no esperados (37%)¹⁵ se han atribuido a la aparición de náuseas y dolor en el postoperatorio inmediato.

Las primeras investigaciones sobre los beneficios de la educación preoperatoria se publican en 1958 (Janis)¹⁶, demostrando que la información preoperatoria reduce el estrés de los pacientes. Otros estudios han revelado que los pacientes que han recibido información preoperatoria requieren menos analgesia y se recuperan más rápido¹⁷.

Nuestra hipótesis es que a los pacientes que reciben educación preoperatoria, por el hecho de estar informados del procedimiento quirúrgico y anestésico, así como de los síntomas que pueden aparecer en el postoperatorio, les disminuye el grado de ansiedad generado por el procedimiento, y esto les ayuda a controlar mejor la sintomatología y

a la recuperación en régimen de cirugía ambulatoria, aumentando al mismo tiempo el grado de satisfacción.

El objetivo principal de este estudio es valorar el impacto de la educación preoperatoria del paciente y su efecto sobre el dolor; y como objetivos secundarios, evaluar la aparición de náuseas, los ingresos no esperados, las readmisiones, la morbilidad intra- y postoperatoria, la calidad de vida y el grado de satisfacción en los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en régimen ambulatorio.

Métodos

Diseño del estudio

Estudio prospectivo, aleatorizado, doble ciego desarrollado en el Hospital Universitario Joan XXIII de Tarragona entre abril de 2014 y mayo de 2016.

El proyecto se aprobó por el Comité ético del centro y se realizó de acuerdo con las guías de buena práctica clínica de la Declaración de Helsinki y la declaración CONSORT. Registro ISRCTN con número de referencia ISRCTN83787412.

Se incluyeron en el estudio, de forma consecutiva, los pacientes propuestos para colecistectomía laparoscópica que cumplían los criterios de inclusión y ninguno de exclusión para su realización en régimen ambulatorio y que aceptaron libremente participar en el estudio y firmaron el consentimiento.

Se aleatorizaron los pacientes en 2 grupos, según una tabla diseñada electrónicamente por el Servicio de Estadística del centro. El grupo con educación preoperatoria intensificada (A) recibió además de la información habitual por su cirujano, información oral personalizada y escrita (folleto informativo) de todo el proceso quirúrgico y anestésico por parte de una enfermera especializada. El grupo de pacientes con información habitual (B) recibió la información convencional oral por parte del cirujano en la consulta.

Ni el cirujano, ni el paciente, ni el monitor del estudio sabían a que grupo pertenecía cada paciente.

Criterios de inclusión

- ASA I, II.
- Edad 18-75 años.
- Cumplir los criterios de CMA: proximidad al centro hospitalario < 30 min, apoyo social (vivir acompañado), posibilidad de comunicación telefónica con el domicilio.
- Aceptación del paciente de cirugía sin ingreso.
- Colelitiasis sintomática con ecografía abdominal diagnóstica.
- Sin antecedentes de coledocolitiasis.
- No cirugía abdominal previa.

Criterios de exclusión

- ASA III-IV.
- No cumplir criterios de CMA.
- Dificultad idiomática o de comprensión de la información.
- Vía aérea difícil y comorbilidades como pacientes con insuficiencia renal en tratamiento con diálisis, insuficiencia

cardíaca congestiva, alteraciones en la coagulación u obesidad.

Procedimiento

Los pacientes incluidos fueron visitados en consultas externas de cirugía, donde se les explicaba la intervención quirúrgica y se les daba una hoja informativa del estudio, firmaban el consentimiento informado de la intervención y de la CMA y se les realizaba el test de calidad de vida SF-12 (12-item Short-Form Health Survey) en que se evalúan 8 aspectos de salud: función física, rol físico, rol emocional, función social, salud mental, salud general, dolor corporal y vitalidad^{18,19}.

Todos los pacientes fueron visitados entre 2 y 4 semanas después de la visita con el cirujano por la enfermera especializada, que fue previamente entrenada en la información sobre los siguientes puntos del proceso: tipo de intervención, sintomatología a tratar en el postoperatorio, probables complicaciones, cuidado de heridas y dieta. Este día, se efectuó el preoperatorio y la aleatorización y asignación de cada paciente a uno de los 2 grupos del estudio.

La intervención se programó entre 15-30 días tras la visita con la enfermera especializada.

Todos los pacientes fueron intervenidos de colecistectomía laparoscópica bajo el protocolo de CMA previamente establecido.

Se realizó colecistectomía laparoscópica convencional en posición francesa en todos los pacientes, usando 3 trocares y con una presión de CO₂ menor a 12 mmHg. Se realizó infiltración de levobupivacaína 0,5% en las incisiones de los trocares al inicio de la cirugía e instilación de 20 ml de ropivacaína 0,5% intraperitoneal al final. Se retiraron los trocares bajo visión directa con retirada de todo el neumoperitoneo. En ningún paciente se dejó drenaje. Tras la cirugía se valoró por parte de anestesia el grado de náuseas y vómitos así como el dolor mediante la escala visual analógica (EVA) a las 2, 4 y 6 h postoperatorias.

Se inició dieta líquida a las 2 h de la intervención.

En caso de que el paciente no presentara náuseas ni vómitos y tuviera el dolor controlado, junto a una puntuación superior a 9 en los criterios de Aldrete²⁰ se dio el alta a domicilio.

Se definió como ingresos no esperados aquellos pacientes en los que no se pudo completar el proceso de ambulatorización.

A las 24 h los pacientes fueron controlados por la Unidad de Hospitalización a Domicilio y a los 7 y 30 días en consultas de cirugía.

Se analizaron las variables epidemiológicas, presencia de náuseas o vómitos y dolor postoperatorio a las 24 h, 7 y 30 días de la cirugía mediante la EVA y la morbilidad intra- y postoperatoria catalogándose las complicaciones posquirúrgicas según la clasificación de Clavien Dindo²¹.

También se analizaron la tasa de ingresos no esperados, las readmisiones, el tiempo de incorporación a la vida habitual y laboral, la calidad de vida medida por el test SF-12 en el día 30 postoperatorio y la satisfacción de los pacientes evaluada con una encuesta de satisfacción.

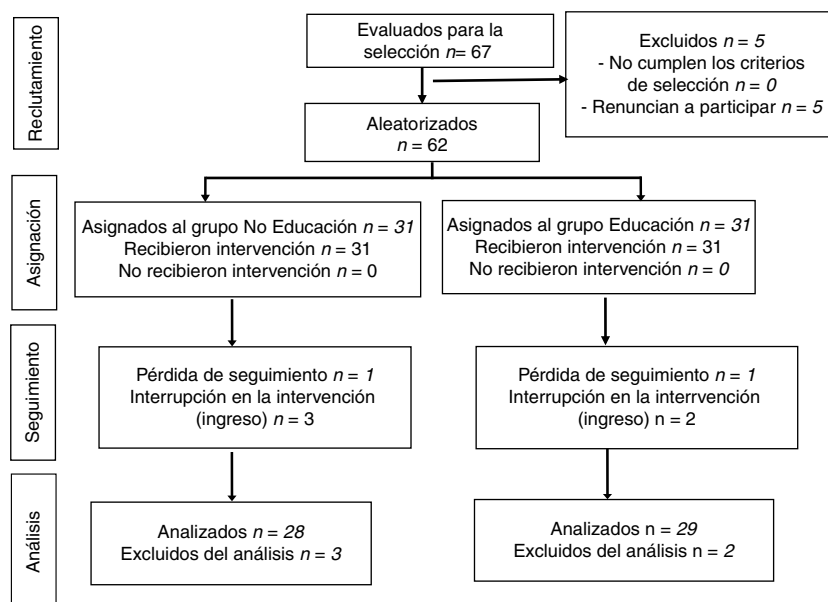


Figura 1 – Diagrama de flujo Consort.

Análisis estadístico

Considerando un nivel de significación del 95% y una potencia requerida para el estudio del 80%, con un contraste bilateral y asumiendo un 5% de pérdidas de seguimiento durante el periodo de estudio, se calculó una muestra mínima de 62 individuos (31 en cada grupo).

Los resultados fueron introducidos en una base de datos diseñada específicamente para este estudio y analizados con el programa SPSS v16.

Se realizó un análisis descriptivo de todas las variables del estudio, un análisis de correlación entre las variables cuantitativas estudiadas y un análisis comparativo de las variables de interés de cada grupo. En el análisis comparativo se utilizan las técnicas específicas según la tipología de los datos: pruebas paramétricas (R de Pearson, t Student) y no paramétricas (Chi cuadrado, R de Spearman, U de Mann Whitney).

Resultados

La población de estudio la constituyeron 62 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica ambulatoria. El proceso de selección e inclusión de pacientes se documenta en el diagrama de flujo Consort de la [figura 1](#).

El 71% de los pacientes fueron mujeres ($n = 44$) y el 29% hombres ($n = 18$) con una edad media de $46,8 \pm 11,5$ años (20-69) y una media de IMC de $27,5 \pm 4$ (18,9-39). Más de la mitad de los pacientes fueron considerados ASA I y la media de días en lista de espera quirúrgica fue de 38 días. Los grupos demostraron ser homogéneos para las variables demográficas analizadas ([tabla 1](#)).

El tiempo operatorio fue inferior a 90 min en todos los casos y todos los procedimientos se completaron por vía laparoscópica, precisando en 2 pacientes la colocación de un trocar adicional por dificultad de exposición.

Tabla 1 – Resultados epidemiológicos (total $n = 62$)

	Grupo A ($n = 31$) (Educación preoperatoria)	Grupo B ($n = 31$) (Información habitual)	p
Edad/años $\pm$ DE (rango)	$44,5 \pm 11,7$ (20-66)	$49,1 \pm 10,6$ (27-69)	0,432
Sexo	68% Mujeres 32% Hombres	74% Mujeres 26% Hombres	0,643
ASA	I 52% II 48%	I 55% II 45%	0,354
IMC/kg/m ² $\pm$ DE (rango)	$29,6 \pm 5,5$ (19,1-38,9)	$25,2 \pm 3$ (18,9-30,8)	0,862
ASA: American Society of Anesthesiologists; IMC: índice de masa corporal.			

Tabla 2 – Evaluación dolor postoperatorio

		Grupo A (n = 29) (Educación preoperatoria)	Grupo B (n = 28) (Información habitual)	p
24 h	DA	2,9	2,7	0,782
	DE	2,3	2,4	0,927
7 d	DA	1,1	0,9	0,837
	DE	0	1	0,193
30 d ^a	DA	1	0	0,387
	DE	0	0	0,368

DA: dolor abdominal; DE: dolor subescapular.

Utilizando escala Escala Visual Analógica (EVA). Los valores son medias.

^a A los 30 días grupo A n = 28 y grupo B n = 27. Hubo 2 pérdidas de seguimiento.

Tabla 3 – Resultados de los objetivos secundarios (total n = 62)

	Grupo A (n = 31) (Educación preoperatoria)	Grupo B (n = 31) (Información habitual)	p
Náuseas y vómitos	1 ^a	1 ^a	0,432
Ingresos no esperados	2	3	0,194
Readmisiones	0	0	0,362
Complicaciones postoperatorias	1 (RAO)	1 (dolor subescapular)	0,872
Colocación trocar adicional	1	1	0,836
Conversión a cirugía abierta	0	0	0,568

^a Precisaron ingreso hospitalario.

La tasa de ambulatorización fue del 92% (57 pacientes). Cinco pacientes precisaron ingreso no esperado, 2 de ellos por náuseas (uno en cada grupo) y 3 por hallazgos intraoperatorios (un caso de colecistitis aguda en el grupo A y 2 casos de empiema vesicular del grupo control).

Respecto a la evaluación del dolor postoperatorio, las medias de EVA fueron las siguientes: dolor abdominal a las 24 h de 2,9 en el grupo A y de 2,7 en el grupo B y dolor subescapular a las 24 h de 2,3 y 2,4 respectivamente. A la semana y al mes de la intervención, la media de dolor abdominal y subescapular fue inferior a 1 en ambos grupos (tabla 2).

No se registraron complicaciones intra- ni postoperatorias mayores de acuerdo con la clasificación de Clavien Dindo, si bien 2 pacientes precisaron atención en urgencias a las 24 h de la intervención, uno por dolor subescapular y otro por retención aguda de orina, siendo ambos dados de alta. No hubo diferencias significativas entre los 2 grupos en cuanto a las complicaciones postoperatorias y no se registraron readmisiones tras el alta hospitalaria (tabla 3).

Los resultados de la encuesta de satisfacción se muestran en la tabla 4, sin objetivarse diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos. El 98% de los pacientes considera que se le explicó ampliamente en qué consistía la cirugía ambulatoria.

Tampoco se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los resultados del test SF-12 pre- y postintervención, independientemente de la educación preoperatoria recibida (fig. 2), pero sí se objetivó mejoría de resultados en las esferas de Salud general y de Salud mental en el test postoperatorio respecto al preoperatorio en ambos grupos.

Discusión

La CMA se ha desarrollado gracias a los avances en técnicas anestésicas, quirúrgicas y del soporte extrahospitalario²². En el proceso de la colecistectomía laparoscópica, la CMA aporta una reducción del coste sin menoscabo de la calidad asistencial.

Un estudio aleatorizado de Aguilar-Nascimento et al.²³ demostró en la colecistectomía abierta que una información verbal y escrita detallada se asociaba a menor intensidad de náuseas y dolor postoperatorio.

Blay et al.²⁴ demostraron que los pacientes que recibieron información preoperatoria requerían menos analgesia y se recuperaban más rápidamente, así como Costa²⁵ que relacionó la presencia de dolor y fatiga postoperatorios con falta de información e inadecuada preparación preoperatoria. Una mayor información les aportaba más autonomía y control sobre los síntomas postoperatorios y sobre el manejo de las curas después del alta hospitalaria.

Así pues, la educación preoperatoria intensificada, en comparación con la información habitual puede promover resultados positivos postoperatorios en los pacientes quirúrgicos²⁶.

Se han realizado estudios en los que la educación e información preoperatoria se apoyan con herramientas multimedia. A pesar de no encontrar diferencias significativas en el grado de dolor postoperatorio consideran que aunque puede ser de gran ayuda para la comprensión del procedimiento, no pueden reemplazar el diálogo personal paciente-cirujano²⁷⁻²⁹.

En la revisión Cochrane de Gurusamy et al.³⁰ quisieron evaluar los beneficios de la educación preoperatoria de los pacientes intervenidos de colecistectomía.

Tabla 4 – Resultados encuesta satisfacción

		Grupo A (n = 28) (Educación preoperatoria)	Grupo B (n = 27) (Información habitual)	p
Procedencia	Urbana	91%	89%	0,92
	Rural	9%	11%	0,92
Nivel educacional	Analfabeto	0%	0%	0,36
	Sabe leer y escribir	4%	4%	0,39
	Educación primaria	22%	26%	0,78
	Educación secundaria	30%	29%	0,92
	Preuniversitario	30%	26%	0,67
	Universitario	14%	15%	0,82
Ocupación	Trabajador del hogar	30%	44%	0,55
	Estudiante	0%	0%	0,32
	Trabajador	65%	41%	0,14
	Desocupado	0%	4%	0,23
	Jubilado	5%	11%	0,45
	Otros	0%	0%	0,36
Satisfacción con la CMA	Mucho	61%	67%	0,92
	Bastante	17%	33%	0,44
	Regular	17%	0%	0,08
	Poco	5%	0%	0,23
	Nada	0%	0%	0,36
Opinión sobre el personal sanitario	Muy buena	78%	74%	0,87
	Buena	17%	26%	0,58
	Regular	5%	0%	0,23
	Mala	0%	0%	0,36
El no haber ingresado ha sido	Favorable para su familia	78%	89%	0,56
	Indiferente	17%	11%	0,46
	Desfavorable para la familia	5%	0%	0,23
Retorno a la actividad habitual	Muy rápido	26%	19%	0,92
	Rápido	26%	52%	0,83
	Ni rápido ni lento	30%	26%	0,38
	Lento	13%	0%	0,67
	Muy lentamente	5%	3%	0,89
Tiempo entre IQ y actividad habitual (media)		16,86 días (1-34)	17,37 días (1-36)	0,37
Repetiría el método de cirugía sin ingreso	Sí	83%	96%	0,48
	No	17%	4%	0,12

La encuesta se realizó el 30 día postoperatorio en el que hubo 2 pérdidas de seguimiento.

Ninguno de los estudios incluidos reportaron resultados sobre morbilidad, calidad de vida ni CMA. No se identificó clara evidencia del efecto que produce la educación preoperatoria en el conocimiento del paciente, la satisfacción o la ansiedad. Esto afirma que con los estudios publicados hasta la fecha la educación preoperatoria comparada con la información habitual todavía tiene unos resultados inciertos³¹.

En nuestro estudio no se encontraron diferencias significativas en cuanto a las cifras de dolor ni en las náuseas postoperatorias, morbilidad, porcentaje de ingresos no esperados, calidad de vida ni en el grado de satisfacción. Quizás estos resultados se deben a un tamaño muestral pequeño y podría considerarse una limitación del estudio.

Se consiguió una alta tasa de ambulatorización (92%), que podríamos atribuir a la educación preoperatoria intensificada, ya que el paciente se siente más seguro si tiene más información, aunque no hubo diferencias entre grupos.

Una reducción del tiempo en lista de espera y estancia hospitalaria conllevan una mayor aceptación y satisfacción del paciente, medible en los cuestionarios de satisfacción.

La mejoría del estado de salud, una oferta de curas y servicios óptimos son los factores mejor valorados por los pacientes³².

En nuestro estudio, la media de días en lista de espera fue de 38, hecho que ayuda a que la mayoría de los pacientes se sientan satisfechos con el proceso. La media de días que pasaron desde la intervención hasta la reincorporación a la vida habitual fue de 17, la mayoría de los pacientes percibieron el retorno a su vida diaria rápido, lo cual creemos que también contribuyó a aumentar la satisfacción y en consecuencia el número de pacientes que repetirían el proceso.

Aunque no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los resultados del test SF-12 pre- y postintervención con relación a la educación preoperatoria recibida, sí se objetivó una mejoría de resultados en las esferas de Salud general y de Salud mental en el test postoperatorio respecto al preoperatorio en ambos grupos, suponemos que en relación con la mejoría de los síntomas.

Otro aspecto a destacar fue la percepción de que la cirugía sin ingreso aporta una gran comodidad y ventajas para la familia o cuidadores; hasta un 84% de los pacientes así lo manifestaron.

Tras los resultados de este estudio, seguimos creyendo en la importancia de la educación preoperatoria antes de cada procedimiento, sin embargo, en el caso de la colecistectomía laparoscópica quizás sea suficiente con una información

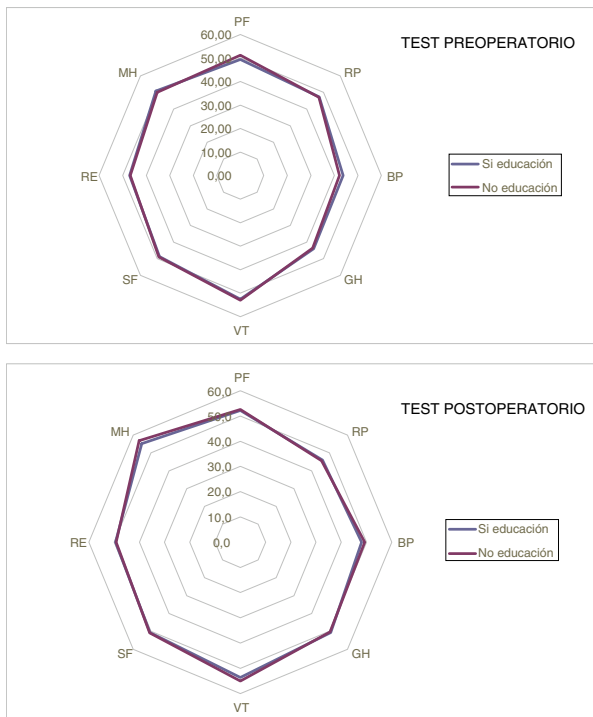


Figura 2 – Resultados del test SF-12 pre- y postoperatorio donde no hubo diferencias estadísticamente significativas en las 8 esferas o dimensiones evaluadas.

BP: bodily pain; GH: general health; MH: mental health; PF: physical functioning; RE: role limitations—emotional; RP: role limitations—physical; SF: social functioning; VT: vitality.

adecuada por parte del cirujano y anestesiólogo, dado que no se han encontrado diferencias significativas al añadir la educación intensificada por parte de enfermería especializada. Probablemente, el hecho de que la colecistectomía laparoscópica es un procedimiento muy frecuente favorece que la mayoría de los pacientes lleguen a la consulta ya informados por otras vías (otros pacientes, medios de comunicación, etc.) y tengan ya una percepción previa de que el resultado de la intervención será favorable, lo que disminuye la ansiedad y la preocupación por la intervención.

En conclusión, la colecistectomía laparoscópica ambulatoria es una técnica segura que permite una rápida recuperación. Las bajas cifras de dolor presentadas en los 2 grupos impiden evidenciar diferencias debidas a la educación. Sin embargo, consideramos que un correcto protocolo de información debe estar integrado en la preparación preoperatoria de los pacientes, dado que puede resultar en una mejoría de la satisfacción de los pacientes.

Autoría

- Helena Subirana Magdaleno: adquisición y recogida de datos, redacción del artículo.
- Aleidis Caro Tarragó: diseño del estudio, adquisición y recogida de datos, revisión crítica.

- Carles Olona Casas: diseño del estudio, análisis e interpretación del estudio.
- Alba Díaz Padillo: adquisición y recogida de datos, análisis e interpretación del estudio.
- Mario Franco Chacón: adquisición y recogida de datos, análisis e interpretación del estudio.
- Jordi Vadillo Bargalló: análisis e interpretación del estudio, revisión crítica.
- Judit Saludes Serra: adquisición y recogida de datos, análisis e interpretación del estudio, revisión crítica.
- Rosa Jorba Martín: diseño del estudio, revisión crítica y aprobación de versión final.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Soper NJ, Stockman PT, Dunnegan DL, Ashey SW. Laparoscopic cholecystectomy. The new "gold standard"? *Arch Surg.* 1992;127:917-21.
2. Barkun JS, Barkun AN, Sampalis JS, Fried G, Taylor B, Wexler MJ, et al. Randomized controlled trial of laparoscopic versus mini-cholecystectomy. *Lancet.* 1992;340:1116-9.
3. Trondsen E, Reirsten O, Anderson OK, Kjaersgaard P. Laparoscopic and open cholecystectomy. A prospective, randomized study. *Eur J Surg.* 1993;159:217-21.
4. Berggren U, Gordth T, Grama D, Haglund U, Rastad J, Arvidsson D. Laparoscopic versus open cholecystectomy. Hospitalization, sickleave, analgesia and trauma responses. *Br J Surg.* 1994;81:1362-5.
5. McMahon AJ, Russell IT, Baxter JN, Ross S, Anderson JR, Morran CG, et al. Laparoscopic versus minilaparotomy cholecystectomy: A randomized trial. *Lancet.* 1994;343:135-8.
6. McMahon AJ, Russell IT, Ramsat G, Sunderland G, Baxter JN, Anderson JR. Laparoscopic and minilaparotomy cholecystectomy: A randomized trial comparing postoperative pain and pulmonary function. *Surgery.* 1994;115:533-9.
7. Bass EB, Pitt HA, Lillemoe KD. Cost-effectiveness of laparoscopic cholecystectomy versus open cholecystectomy. *Am J Surg.* 1993;165:466-71.
8. Reddick EJ, Olsen DO. Outpatient laparoscopic laser cholecystectomy. *Am J Surg.* 1990;160:485-9.
9. Chang SK, Tan WB. Feasibility and safety of day surgery laparoscopic cholecystectomy in a university hospital using a standard clinical pathway. *SMJ.* 2008;49:397-9.
10. Calland FJ, Tanaka K, Foley E, Bovbjerg VE, Markey DW, Blome S, et al. Outpatient laparoscopic cholecystectomy: Patient outcomes after implementation of a clinical pathway. *Ann Surg.* 2001;233:704-15.
11. Gurusamy K, Junnarkar S, Farouk M, Davidson BR. Meta-analysis of randomised controlled trials on the safety and effectiveness of day-case laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg.* 2008;95:161-8.
12. Planells M, García R, Cervera M, Navarro F, Carrau M, Sanahuja A, et al. Colecistectomía laparoscópica ambulatoria. Estudio de cohortes de 1.600 casos consecutivos. *Cir Esp.* 2013;91:156-62.

13. Bueno J, Granero P, Gómez I, Ibañez JL, López R, García E. Veinticinco años de colecistectomía laparoscópica en régimen ambulatorio. *Cir Esp.* 2016;94:429-41.
14. Jiménez M, Costa D. Outpatient laparoscopic cholecystectomy and pain control: A series of 100 cases. *Cir Esp.* 2015;93:181-6.
15. Victorzon M, Tolonen P, Vuorialho T. Day-case laparoscopic cholecystectomy: Treatment of choice for selected patients? *Surg Endosc.* 2007;21:70-3.
16. Janis IL. Psychological stress: Psychoanalytic and behavioral studies of surgical patients. New York: Wiley. 1958.
17. Hayward J. Information – A prescription against pain, 25. London: Royal College of Nursing; 1976. p. 331-85.
18. Schmidt S, Vilagut G, Garin O, Cunillera O, Tresserras R, Brugulat P, et al. Normas de referencia para el Cuestionario de Salud SF-12 versión 2 basadas en población general de Cataluña. *Med Clin.* 2012;139:613-25.
19. Vilagut G, Valderas JM, Ferrer M, Garin O, López-García E, Jordi Alonso. Interpretación de los cuestionarios de salud SF-36 y SF-12 en España: componentes físico y mental. *Med Clin.* 2008;130:726-35.
20. Aldrete JA. The post-anesthesia recovery score revisited. *J Clin Anesth.* 1995;7:89-91.
21. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of Surgical Complications. A new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg.* 2004;240:205-13.
22. Sierra E. Cirugía mayor ambulatoria y cirugía de corta estancia. Expectativas, realidad actual y posibilidades. Barcelona. *Med Clin (Barc).* 1997;109:92-4.
23. De Aguilar-Nascimento JE, Leal FS, Dantas DC, Anabuki NT, de Souza AM, Silva E, et al. Preoperative education in cholecystectomy in the context of a multimodal protocol of perioperative care: A randomized controlled trial. *World J Surg.* 2014;3:357-62.
24. Blay N, Donoghue J. The effect of pre-admission education on domiciliary recovery following laparoscopic cholecystectomy. *Aust J Adv Nurs.* 2005;22:14.
25. Costa MJ. The lived perioperative experience of ambulatory surgery patients. *AORN J.* 2001;74:874-81.
26. Kruzik N. Benefits of preoperative education for adult elective surgery patients. *AORN J.* 2009;90:381-7.
27. Fink C, Diener MK, Bruckner T, Müller G, Paulsen L, Keller M, et al. Impact of preoperative patient education on prevention of postoperative complications after major visceral surgery: Study protocol for a randomized controlled trial (PEDUCAT trial). *Trials.* 2013;14:271.
28. Wilhelm D, Gillen S, Wirnhier H, Kranzfelder M, Schneider A, Schmidt A, et al. Extended preoperative patient education using a multimedia DVD—impact on patients receiving a laparoscopic cholecystectomy: A randomised controlled trial. *Langenbeck's Arch Surg.* 2009;394:227-33.
29. Bollschweiler E, Apitzsch J, Obliers R, Koerfer A, Mönig SP, Metzger R, et al. Improving informed consent of surgical patients using a multimedia-based program?: Results of a prospective randomized multicenter study of patients before cholecystectomy. *Ann Surg.* 2008;248:205-11.
30. Gurusamy KS, Vaughan J, Davidson BR. Formal education of patients about to undergo laparoscopic cholecystectomy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014;2.
31. Ronco M, Iona L, Fabbro C, Bulfone G, Palese A. Patient education outcomes in surgery: A systematic review from 2004 to 2010. *Int J Evid Based Health.* 2012;10:309-23.
32. Woodward CA, Ostbye T, Craighead J, Gold G, Wenghofer EF. Patient satisfaction as an indicator of quality care in independent health facilities: Developing and assessing a tool to enhance public accountability. *Am J Med Qual.* 2000;15:94-105.