

Efecto de la analgesia multimodal en la colecistectomía laparoscópica en régimen ambulatorio

Effect of multimodal analgesia in laparoscopic cholecystectomy in outpatient regime

Reguera Teba, Antonio; Llácer Pérez, Carmen; Ruiz Marín, Carmen; Madero Morales, Miguel Angel; Capitán Vallvey, Jose María
UGC Cirugía General. Complejo Hospitalario de Jaén

Resumen

Objetivo: El objetivo de este estudio fue determinar la efectividad de la infiltración con anestésico local en los puertos de entrada y en el lecho quirúrgico de la colecistectomía laparoscópica en cirugía mayor ambulatoria. El uso de bupivacaína podría reducir el dolor postoperatorio favoreciendo el alta precoz.

Métodos: El presente estudio es retrospectivo, analizando los pacientes operados de colecistectomía laparoscópica en CMA desde enero de 2015 hasta marzo de 2017. Se analizó el efecto de la infiltración con bupivacaína (20 mL al 0.5%) a nivel de los puertos de entrada así como la instilación peritoneal en el diafragma y en lecho quirúrgico. Durante el postoperatorio todos los pacientes siguieron el protocolo de analgesia con paracetamol 1gr + metamizol 2gr. Como tratamiento de rescate se utilizó 50mg de dexketoprofeno IV. Se analizó el dolor según la escala EVA, así como las náuseas y vómitos durante el postoperatorio inmediato y el alta en régimen ambulatorio. Los datos categóricos se compararon con porcentajes y test de Fischer. Para las náuseas y vómitos se siguió el método de Chi cuadrado. Para analizar el dolor se siguió el método general lineal.

Resultados: Se operaron 320 pacientes, de los cuales 224 fueron incluidos en el estudio: 174 pacientes con infiltración y 47 sin infiltración. La media de edad fue de 48 años (16-81), con predominio del sexo femenino (4:1) y un porcentaje de ASA I-II del 87%. El tiempo quirúrgico medio fue de 49 minutos (10-120). No se halló disminución de las náuseas y vómitos. El grado del dolor fue estadísticamente significativo ($p < 0.001$) en el grupo con irrigación con bupivacaína.

Conclusión: La irrigación con bupivacaína en el lecho quirúrgico y los puertos de entrada en las colecistectomías laparoscópicas, controla el dolor durante las primeras 24 horas en los pacientes de CMA

Abstract

Objective: The objective of this study was to determine the effectiveness of local anesthetic infiltration at ports of entry and surgical laparoscopic cholecystectomy in ambulatory major surgery. The use of bupivacaine could reduce postoperative pain favoring early discharge.

Methods: The present study is a retrospective analysis of patients operated on laparoscopic cholecystectomy in CMA from January, 2015 to March, 2017. The effect of infiltration with bupivacaine (20 mL at 0.5%) at ports of entry was analyzed such as peritoneal instillation in the diaphragm and surgical bed. During the postoperative period all patients followed the protocol of analgesia with paracetamol 1gr + metamizol 2gr. As rescue treatment 50 mg of dexketoprofen IV was used. Pain was analyzed according to the EVA scale, as well as nausea and vomiting during the immediate postoperative period and discharge in the outpatient setting. Categorical data were compared with percentages and Fischer's test. For the nausea and vomiting the Chi square method was followed. To analyze the pain, the general linear method was followed.

Results: 320 patients were operated, of which 224 were included in the study: 174 patients with infiltration and 47 without infiltration. The mean age was 48 years (16-81), with predominance of females (4: 1) and a percentage of ASA I-II of 87%. The mean surgical time was 49 minutes (10-120). No decrease in nausea and vomiting was found. The degree of pain was statistically significant ($p < 0.001$) in the group with irrigation with bupivacaine.

Conclusion: Irrigation with bupivacaine in the surgical bed and the ports of entry in laparoscopic cholecystectomies controls pain during the first 24 hours in AMC patients.

Palabras clave: Colecistectomía laparoscópica, cirugía ambulatoria, analgesia multimodal, bupivacaína.

Keywords: Laparoscopic cholecystectomy, outpatient surgery, multimodal analgesia, bupivacaine.

INTRODUCCIÓN

Entre el 10% y el 15% de la población occidental adulta presenta cálculos biliares. Entre el 1% y el 4% se tornan sintomáticos cada año. La extracción de la vesícula biliar (colecistectomía) es el tratamiento principal para los cálculos biliares sintomáticos. En 2014 se realizaron en España 62.429 colecistectomías según los datos de CMBD del SNS, siendo laparoscópicas en un 80%(1). La colecistectomía laparoscópica ofrece ventajas frente a la cirugía convencional, como es una mayor visibilidad del campo quirúrgico, menos dolor postoperatorio, una disminución en la estancia hospitalaria, así como una mayor recuperación funcional de los pacientes. Todo ello contribuye de manera global a un menor gasto sanitario.

Aunque la colecistectomía laparoscópica en general se considera menos dolorosa que la cirugía abierta, el dolor es uno de los motivos importantes de retraso del alta en la colecistectomía laparoscópica. Mientras en la cirugía convencional el dolor es debido principalmente a la magnitud de la herida quirúrgica, en la cirugía laparoscópica influyen otros factores, tales como la insuflación del neumoperitoneo, causante de dolor tipo visceral por irritación del peritoneo y diafragma (2, 3, 4). La administración de anestésicos locales en la herida quirúrgica puede ser una manera eficaz de reducir el dolor después de la colecistectomía laparoscópica (5). Sin embargo, no se conocen los efectos beneficiosos y perjudiciales de la infiltración de la herida con anestésicos locales en estos pacientes.

De manera habitual el dolor perioperatorio en la cirugía laparoscópica se maneja mediante el uso de opioides asociados o no a antiinflamatorios no esteroideos. Sin embargo, los estudios actuales demuestran una mayor efectividad para prevenir y tratar el dolor postoperatorio cuando se usan técnicas de analgesia multimodal, que agrega al uso de los fármacos ya mencionados, la asociación de técnicas locorreionales (6).

MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio se llevó a cabo en la unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria del Complejo Hospitalario de Jaén durante el período correspondiente a enero de 2015 y marzo de 2017, ambos inclusive. La unidad de CMA de nuestro hospital corresponde a una unidad tipo autónoma. En el estudio participaron 6 cirujanos, de los cuales se clasificaron en dos grupos (infiltración con bupivacaína sí o no).

En la recogida de datos procedentes del registro de pacientes de la unidad de CMA de manera retrospectiva, no fue necesaria la aprobación del comité de ética, ya que el uso o no de anestésico local corresponde a técnicas igualmente factibles y seguras de la práctica clínica habitual. Todos los pacientes que se incluyeron firmaron el consentimiento informado.

Los criterios de inclusión fueron los criterios generales de inclusión de pacientes para ser intervenido en CMA: ASA \leq III, soporte social o familiar adecuado para alta de manera ambulatoria con posibilidad de disponer de la atención de un adulto responsable durante el traslado al domicilio y las primeras 24 horas del postoperatorio, disponibilidad de transporte y tiempo de acceso a su centro de referencia inferior a una hora desde el domicilio. Domicilio o lugar de convalecencia accesible a las condiciones del paciente tras su alta; disponibilidad de teléfono y de los requisitos elementales de habitabilidad, confort e higiene.

Fueron criterios de exclusión los pacientes con edad > 75 años, IMC > 30, presencia de tratamiento con anticoagulantes, antecedentes previos de colecistitis, pancreatitis aguda o vesícula escleroatrófica. Se excluyeron las reconversiones a laparotomía.

Se recopilaron los datos de manera retrospectiva desde enero de 2015 a marzo de 2017. Cada grupo de cirujanos incluía a los pacientes en los distintos grupos de estudio. Grupo A con infiltración y grupo B sin infiltración anestésica.

La técnica quirúrgica utilizada en todos los casos es la técnica laparoscópica estándar, con insuflación de neumoperitoneo a bajas presiones (< 10 mmHg de CO₂)(7), con cuatro trócares (2 de 5 mm y 2 de 10 mm, en posición americana). Cierre de puerto umbilical con ethibond 1. El tipo de anestesia fue general con intubación orotraqueal.

La dosis de bupivacaína al 0.5% fue de 20 mL. Se procedía a instilación con anestésico del lecho quirúrgico y en el espacio subfrénico derecho. Posteriormente se realizó infiltración de los puertos de entrada una vez extraída la vesícula biliar.

Se registró el tiempo quirúrgico desde la insuflación del neumoperitoneo hasta el cierre de la piel.

El protocolo de analgesia para colecistectomías en CMA es paracetamol 1gr + metamizol 2gr IV asociando dexketoprofeno 50mg de rescate en caso que presentara EVA \geq 5 y metoclopramida 10mgr si náuseas y/o vómitos.

En la unidad de adaptación al medio se evaluó el dolor según la escala visual analógica (EVA) de 1 al 10, así como la presencia de náuseas y vómitos a la llegada a URPA y en la sala de adaptación al medio. Los pacientes que cumplían los criterios de alta de CMA fueron dados de alta el mismo día de la intervención, sobre las 20 horas aproximadamente. Los criterios de alta en CMA son los siguientes (8):

1. Signos vitales estables durante al menos 1 hora.
2. Ausencia de depresión respiratoria.
3. Estar consciente y orientado.
4. Tolerar líquidos.
5. Micción espontánea.
6. Vestirse y caminar sin dificultad.
7. No presentar náuseas ni vómitos.
8. Dolor controlable con analgesia oral.
9. Apósitos revisados sin sangrado.
10. Comprender las instrucciones postoperatorias.
11. Aceptar el alta.
12. Presencia de un adulto responsable.

RESULTADOS

Se operaron 320 pacientes, de los cuales 224 fueron incluidos en el estudio: 174 con infiltración y 47 sin infiltración. La media de edad fue de 48 años (16-81), con predominancia en sexo femenino (4:1) y un porcentaje de ASA I-II del 87%. El tiempo quirúrgico medio fue de 49 minutos (10-120). 204 (91%) pacientes fueron dados de alta el mismo día de la intervención frente 18 (8%) que permanecieron ingresados. Las causas que pospusieron el alta fueron: sangrado (4), vómitos (4), náuseas (3), dolor (3), náuseas y dolor (1), vómitos y drenaje (1), drenaje (1), mareo (1).

Para determinar si existen diferencias estadísticamente significativas entre la proporción de pacientes que presentan náuseas y vómitos y que son dados de alta según el grupo de tratamiento (irrigación sí o no), se calcularon los correspondientes test. El test exacto de Fischer indica que no existen diferencias estadísticamente significativas entre la proporción de pacientes con náuseas y vómitos en URPA en el grupo con irrigación (6.4%) y en grupos sin irrigación (4.3%), $p_{\text{valor}} = 0.739$.

El test Chi-cuadrado con corrección de continuidad de Yates indica que no existen diferencias estadísticamente significativas entre la proporción de pacientes con náuseas y vómitos en CMA, en el grupo con irrigación (6.4%) y sin irrigación (4.3%), $p_valor = 0.574$.

El test exacto de Fisher indica que no existen diferencias estadísticamente significativas entre la proporción de pacientes dados de alta en el grupo con irrigación (93.6%) y en el grupo sin irrigación (85.1%), $p_valor = 0.072$.

Para determinar si existen diferencias estadísticamente significativas en la evolución del dolor en los dos grupos de tratamiento se plantea un modelo lineal general de medidas repetidas, considerando como factor intra-sujetos el tiempo desde la cirugía hasta el alta y como factor inter-sujetos el grupo de tratamiento (irrigación sí o no). Los resultados indican que existen diferencias estadísticamente significativas en la reducción del dolor entre las dos mediciones, pero dicha reducción es sólo estadísticamente significativa en el grupo de los pacientes con irrigación ($p_valor = 0.001$).

Para determinar si existe relación entre el tiempo quirúrgico y el dolor, se calculan los correspondientes coeficientes de correlación. En el caso de la variable tiempo, no se distribuye de forma normal, por lo que se calcula el coeficiente de correlación de Spearman. En los resultados se comprueba que no existe relación estadísticamente significativa entre ninguna de las variables, ya que en todos los casos el p_valor es superior a 0.05.

Para determinar si existe relación entre el tiempo quirúrgico y el sexo, se calculará el test no paramétrico U de Mann-Whitney, ya que la variable tiempo no se distribuye de forma normal. El resultado de dicho test indica que no existen diferencias estadísticamente significativas entre el tiempo de cirugía empleado entre hombres y mujeres, $p_valor = 0.112$.



DISCUSIÓN

Aunque la colecistectomía laparoscópica ofrece claras ventajas frente a la cirugía convencional, los pacientes presentan dolor moderado-severo las primeras horas de la cirugía. Mientras el dolor de la cirugía abierta es debido a la herida quirúrgica, en la laparoscopia es de tipo visceral, debido a la insuflación del neumoperitoneo (9).

La administración de anestésicos locales en la herida y a nivel intraabdominal puede ser una manera eficaz de reducir el dolor después de la colecistectomía laparoscópica (10,11). Se intentó responder a estas preguntas al examinar la bibliografía médica y obtener información de los ensayos clínicos aleatorios sobre los beneficios relacionados con el tratamiento. En una revisión de la Cochrane de 2014 en la que analiza los estudios que relacionan la infiltración con anestésicos locales y la colecistectomía laparoscópica se concluye que aunque haya diferencias en cuanto al dolor, estas no influyen a la hora de determinar el alta hospitalaria o la incorporación a la actividad laboral (12).

El dolor postcolecistectomía en la cirugía laparoscópica parece estar provocado por el neumoperitoneo, por lo que se recomienda trabajar a bajas presiones de CO2, así como la completa expulsión del gas antes de cerrar los orificios de los trócares (13,14,15).

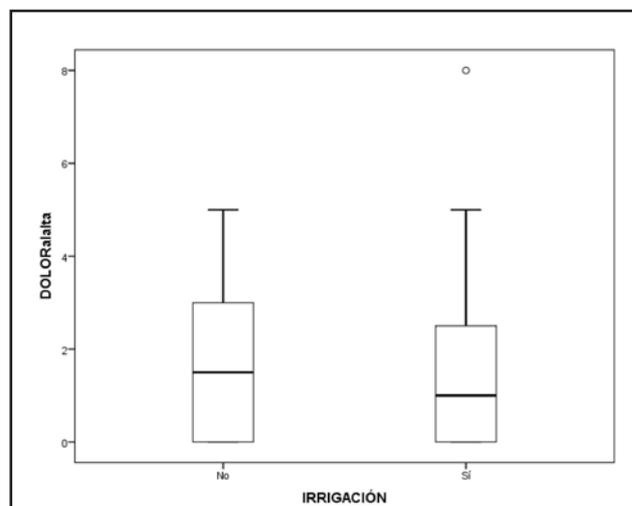
CONCLUSIONES

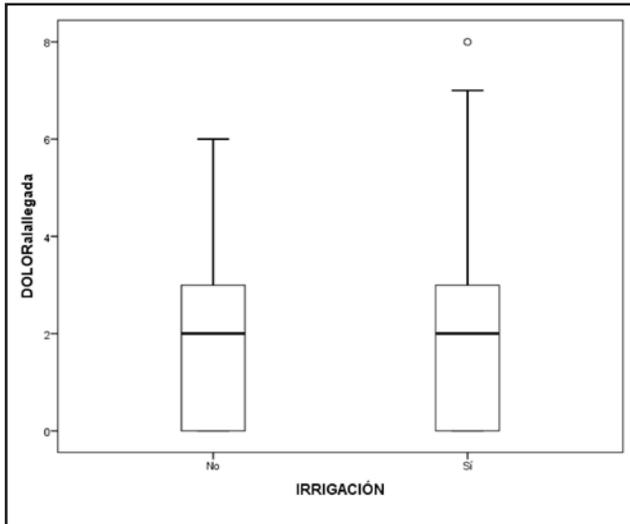
La colecistectomía laparoscópica en CMA es un procedimiento seguro y factible en pacientes seleccionados. Aunque haya una disminución del dolor con la infiltración de anestésicos locales parece poco influyente en el alta hospitalaria, por lo que no podemos recomendar el uso sistemático de dicho procedimiento.

Se necesitan más ensayos clínicos aleatorizados. Dichos ensayos deben incluir resultados como la calidad de vida, la estancia hospitalaria, el tiempo hasta el retorno a la actividad normal, y el tiempo de retorno al trabajo.

		NYVURPA		Total
		No	Sí	
IRRIGACIÓN	No	45 (95.7%)	2 (4.3%)	47
	Sí	161 (93.6%)	11 (6.4%)	172
Total		206 (94.1%)	13 (5.9%)	219
		NYVCMA		Total
		No	Sí	
IRRIGACIÓN	No	38 (80.9%)	9 (19.1%)	47
	Sí	148 (85.5%)	25 (14.5%)	173
Total		186 (84.5%)	34 (15.5%)	220
		Alta		Total
		No	Sí	
IRRIGACIÓN	No	7 (14.9%)	40 (85.1%)	47
	Sí	11 (6.4%)	162 (93.6%)	173
Total		18 (8.2%)	202 (91.8%)	220

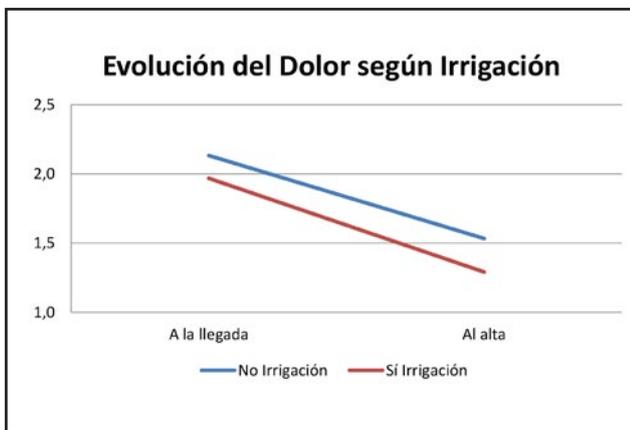
Estudio de asociación entre la irrigación y las variables resultados





Descriptivos de la variable según Grupo y Evolución				
Tiempo	Grupo	Media	Desviación típica	N
A la llegada	No Irrigación	2,13	1,978	30
	Sí Irrigación	1,97	1,906	127
	Total	2,00	1,915	157
Al alta	No Irrigación	1,53	1,456	30
	Sí Irrigación	1,29	1,579	127
	Total	1,34	1,555	157

Evolución del dolor según el grupo de tratamiento.



AGRADECIMIENTOS

Este trabajo no se ha podido realizar sin la colaboración de todo el personal de la unidad de CMA del Complejo Hospitalario de Jaén. Agradecemos el apoyo incondicional de FIBAO Jaén por el análisis estadístico del estudio.

CONFLICTOS DE INTERESES

Ninguno de los autores presentamos conflicto de intereses ni hemos recibido financiación alguna, ni colaboraciones personales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- <http://observatorioresultados.sanidadmadrid.org/HospitalesFicha.aspx?ID=42>
- Gulsum A, Omer A, Derya O. Comparison of intraabdominal and trocar site local anaesthetic infiltration on postoperative analgesia after laparoscopic cholecystectomy. *Turk J Anaesthesiol Reanim* 2016; 44: 306-11
- Bisgaard T, Klarskov B, Kristiansen VB. Multi-regional local anesthetic infiltration during laparoscopic cholecystectomy in patients receiving prophylactic multi-modal analgesia: a randomized, double-blinded, placebo-controlled study. *Anesth Analg* 1999; 89: 1017-24.
- Ure BM, Troidl H, Spangenberg W, Dietrich A. Pain after laparoscopic cholecystectomy. Intensity and localization of pain and analysis of predictors in preoperative symptoms and intraoperative events. *Surg Endosc* 1994; 8: 90-6.
- Erol DD, Yilmaz S, Polat C, Arıkan Y. Efficacy of thoracic epidural analgesia for laparoscopic cholecystectomy. *Adv Ther* 2008; 25: 45-52
- Kandil TS, El Hefnawy E. Shoulder pain following laparoscopic cholecystectomy: factors affecting the incidence and severity. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2010; 20: 677-82.
- Yasir M, Mehta KS, Banday V. Evaluation of postoperative shoulder tip pain low pressure versus standard pressure pneumoperitoneum during laparoscopic cholecystectomy. *Surgeon* 2012; 10(2):71–76
- Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria. Estándares y recomendaciones. Ministerio de Sanidad y Consumo 2008; 116
- Liu Y, Yeh C, Lee H et al. Local anesthesia with ropivacaine for patient undergoing laparoscopic cholecystectomy. *World J Gastroenterol* 2009; 15(19):2376–2380
- Abet E, Orion F, Denimal F. Interest of using ropivacaine for outpatient laparoscopic cholecystectomy: prospective randomized trial. *World J Surg* 2017; 41:687–692
- Pappas-Gogos G, Tsimogiannis KE, Zikos N. Preincisional and intraperitoneal ropivacaine plus normal saline infusion for postoperative pain relief after laparoscopic cholecystectomy: a randomized doubleblind controlled trial. *Surg Endosc* 2008; 22(9):2036–2045
- <http://www.cochrane.org/es/CD007049/infiltracion-de-heridas-con-agentes-anesteticos-locales-para-la-colecistectomia-laparoscopica>
- Jackson SA, Laurence AS, Hill JC. Does post-laparoscopy pain relate to residual carbon dioxide? *Anaesthesia* 2009; 51(5):485–487
- Atak I, Ozbagriacik M, Akinci OF. Active gas aspiration to reduce pain after laparoscopic cholecystectomy. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2011; 21(2):98–100