



Estudio Comparativo de la Colectomía de Tres Puertos vs Cuatro Puertos en Pacientes del Hospital General de Culiacán

Romero Manzano Jeffrey*, Dr. Sergio Torres Olivares**, Dra. María Guadalupe Ramírez Zepeda***, Álvarez López Alejandro****



RESUMEN

Objetivo: Comparar la colectomía de tres puertos vs cuatro puertos en pacientes del Hospital General de Culiacán.

Material y métodos: Estudio observacional, comparativo, transversal, prospectivo analítico, en el que se analizará información de los pacientes que hayan sido sometidos a cirugía laparoscópica de tres o cuatro puertos en el servicio de quirófano del Hospital General de Culiacán, durante el periodo 01 de julio al 31 de diciembre del 2018.

Resultados: La relación de paciente sometido a colectomía laparoscópica con 3 y 4 puertos fue de 1:1. De acuerdo con el sexo de los pacientes 43(86%) pertenecen a sexo femenino y un 7(14%) del masculino. La media de edad de los pacientes fue de 39.4 ± 12.82 con un rango de 18 a 66 años. En 18(72%) de los pacientes sometidos a cirugía con 3 puertos se observó una frecuencia cardíaca a los 0 minutos de 100 a 120 latidos por minuto comparados con 9(36%) de los pacientes sometidos a cirugía mediante 4 puertos que presentaron esa misma frecuencia cardíaca a los 0 minutos. Al comparar los grupos mediante la prueba de ji al cuadrado se observó un valor de $p = 0.032$ con significancia estadística. Asimismo se observó una diferencia de proporciones con significancia estadística al observar escala del dolor del 3 a 4 a los 60 y 180 minutos con mayor frecuencia en los pacientes sometidos a cirugía con 4 puertos. Por otra parte, se observó menor tiempo quirúrgico en los pacientes sometidos a cirugía de 4 puertos.

Conclusiones: Durante este estudio se encontró que los pacientes con colectomía de tres puertos manifiestan menos dolor posoperatorio y mayor tiempo de cirugía comparada con técnica de 4 puertos.

Palabras claves: Colectomía; tres puertos; cuatro puertos.

INTRODUCCIÓN

Actualmente se tienen dos opciones quirúrgicas para el tratamiento de la litiasis vesicular sintomática, el procedimiento de colectomía convencional abierta y la colectomía laparoscópica, de esta última se han creado múltiples variantes que permiten menor invasión.¹

Las manifestaciones clínicas son dolor, náuseas, vómitos y anorexia, son los principales síntomas que nos indican alteración en las vías biliares, razón por la que se realiza historia clínica minuciosa, exploración física, estudios de laboratorio y/o de gabinete.²

* Residente de Cirugía General del Hospital General de Culiacán

** Médico Adscrito del Hospital General de Culiacán.

*** Asesora del Departamento de investigación del Hospital General de Culiacán

**** Médico Interno de Pregrado del Hospital General de Culiacán Correo: romer_azulado@hotmail.com

Este artículo podrá ser consultado en Inbiomed, Latindex, Periódica y en www.hgculiacan.com

ABSTRACT

Introduction: Laparoscopic cholecystectomy is a minimally invasive surgical technique; however, there are a lot of variants, such as the use of three or four ports, both of which have had beneficial results, however, it has not been demonstrated in this medical unit the effectiveness of each and the benefit for the patient.

Objective: To compare the cholecystectomy of three ports in front of four ports in patients of the General Hospital of Culiacán. **Material and methods:** Observational, comparative, cross-sectional, prospective analytical study, and an analysis will be made in patients who have been submitted to laparoscopic surgery of the four ports in the operating room service of the General Hospital of Culiacán, during the period from July 1 to December 31, 2018.

Results: The relation of a patient with a laparoscopic cholecystectomy with 3 and 4 ports was 1: 1. According to the sex of the patients 43 (86%) is a female sex and 7 (14%) male. The mean age of the patients was 39.4 ± 12.82 with a range of 18 to 66 years. In 18 (72%) of the patients with a 3-port surgery, a heart rate is maintained at 0 minutes from 100 to 120 beats per minute compared with 9 (36%) of the patients with surgery through 4 ports that can be see same heart rate at 0 minutes. When comparing the groups by means of the chi-square test, a value of $p = 0.032$ is observed with statistical significance. We can also see a difference in proportions with statistical significance when looking at the pain scale from 3 to 4 at 60 and 180 minutes more frequently in patients at surgery with 4 ports. On the other hand, in the case of surgical surgery of 4 ports.

Conclusions: In this study it has been found that patients with cholecystectomy of three ports manifest less postoperative pain and longer surgery time compared to the 4-port technique.

Keywords: Cholecystectomy; three ports; four ports.

La etiología de la colecistitis aguda más frecuente es la obstrucción del conducto cístico o del bacinete vesicular, con una frecuencia del 90% de los casos, por la presencia de un lito, que impide el vaciamiento del drenaje biliar al colédoco, acumulando secreciones, acompañado de edema de la pared, distensión vesicular, compromiso venoso y arterial, teniendo isquemia de la vesícula, incrementando la presencia de necrosis y perforación vesicular.³

Patología

Las alteraciones estructurales que se producen en la vesícula por la colecistitis aguda se caracterizan por edema, este síntoma se observa por ultrasonido como engrosamiento de la pared, distensión vesicular, ulceración, hemorragia, disminución de la vascularización y/o ingurgitación venosa, pero en casos de piocolecisto se presentan placas de necrosis en el fondo y se tiene desprendimiento de la mucosa.³

Los cambios en la vesícula biliar observados por anatomía patológica, se tiene la forma:³

- Congestiva o catarral.
- Supurada o flegmonosa.
- Empiematosahidrópica.
- Hemorrágica o gangrenosa.

En la fisiopatología de la colecistitis litiasica se ha observado la infiltración de leucocitos en todas las capas de la pared vesicular, congestión vascular, formación de microabscesos interparietales o necrosis gangrenosa, la persistencia se manifiesta como un empiema, gangrena vesicular con perforación localizada, pericolecistitis operitonitis.³

Manifestaciones clínicas

El síntoma inicial en los pacientes con colelitiasis es el dolor, localizado en hipocondrio derecho, con características progresivas, debido a la irritación peritoneal, este puede irradiarse a epigastrio, región dorsolumbar derecha y al hombro homolateral, los síntomas generales son anorexia, náuseas, vómitos y fiebre.³

Exploración física

Al realizar la exploración física mediante palpación del hipocondrio derecho, se identifica abdomen firme, con hipertoniámuscular, hipersensibilidad y contractura, pero a mayor edad fue menor el compromiso peritoneal y las manifestaciones fueron más leves.³

Se debe realizar la evaluación de colecistitis, con la maniobra de Murphy, que es positiva al desencadenar dolor de origen vesicular, otra maniobra es colocar al paciente en decúbito dorsal y el médico a la derecha, aplicando ambos pulgares en la zona vesicular y la palma de la mano izquierda apoyada en el reborde costal, se puede solicitar al paciente que inspire y se incrementará el dolor en caso de tener la patología.³

En el 25% se tiene la probabilidad de percibir una masa subcostal derecha, principalmente en pacientes que tienen empiema vesicular, flemón de la zona, absceso con una perforación un tumor en pacientes adultos mayores. Las manifestaciones gastrointestinales son la dispepsia, distensión abdominal, Vómitos e íleo (irritación peritoneal).³

Estudios de laboratorio

Los pacientes con colecistitis aguda, se caracterizan por un proceso inflamatorio agudo, por ello, reactantes de fase aguda, eritrosedimentación, proteína C reactiva se eleva y los leucocitos llegan a elevarse de 12,000 a 15,000/ml con predominio de neutrófilos, con desviación a la izquierda. En casos severos, se tiene afectación en las enzimas hepáticas como el incremento de bilirrubina y fosfatasa alcalina, mientras las pancreáticas pueden verse elevada la amilasa sérica.³

Hoy en día, el tratamiento considerado estándar de oro para la colecistitis aguda es el manejo con cirugía laparoscópica, pero el desarrollo de estas técnicas, han permitido realizar cirugía mínima invasiva, con la menor colocación de trócares. Es indispensable tener un puerto para la cámara, un puerto para los instrumentos de disección y uno o dos puertos para la manipulación de la vesícula biliar, principalmente el cuarto puerto se emplea para la toma del fondo de la vesícula y exponer el triángulo de Calot, pero con mayor pericia, este último puede no ser necesario.⁴

Técnicas de puertos reducidos

El tratamiento con colectomía de tres puertos radica en la mínima invasión, con mejores resultados estéticos, el uso de la colectomía laparoscópica de tres puertos, reduce el traumatismo de la pared abdominal, con la ventaja añadida de un mejor resultado estético.⁵

El uso de tres puertos se fundamenta en que el cuarto puerto, en el flanco derecho no es necesario ya que su única función es retraer el fondo de la vesícula biliar, defensores de esta técnica refieren solo son necesarios tres puertos: el umbilical del laparoscopio, el puerto de trabajo para la introducción de instrumentos de disección y el puerto 3 para el manejo del infundíbulo, el cual da espacio a la pinza que manipula el infundíbulo, al abrir el triángulo de Calot y proporcionar el campo para la visión crítica de la seguridad, con esta técnica se tuvo menor tiempo quirúrgico, menor intensidad de dolor por los sitios de los puertos y reincorporación temprana a las actividades físicas.^{5,6}

Mirza y cols., reportaron que la técnica de tres Puertos

Mirza y cols., reportaron que la técnica de tres Puertos conlleva en ocasiones más tiempo, pero se refiere que la habilidad del cirujano es pieza clave, por ello, se debe realizar el tratamiento indicado según la gravedad del paciente.⁷

MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio comparativo. Estudio observacional, transversal, prospectivo y analítico por parte del servicio de cirugía general durante el periodo del 01 de julio al 31 de diciembre del 2018, La población de estudio fueron aquellos pacientes que hayan sido sometidos a cirugía laparoscópica de tres puertos y de cuatro puertos en el servicio de quirófano del Hospital General de Culiacán, Sinaloa.

RESULTADOS

En los 5 meses de estudio se presentaron en el Hospital General de Culiacán, 50 pacientes, 25 casos de colectectomía con 3 puertos y 25 casos de colectectomía con 4 puertos, los cuales cumplieron con los criterios de inclusión para este estudio, la media de edad de los pacientes fue de 39.4 ± 12.82 con un rango de mínimo 18 años y máximo 66 años. La relación de paciente sometido a colectectomía laparoscópica con 3 y 4 puertos fue de 1:1. De acuerdo con el sexo de los pacientes 43(86%) pertenecen a sexo femenino y un 7(14%) del masculino. La media de edad de los pacientes fue de 39.4 ± 12.82 con un rango de mínimo 18 años y máximo 66 años. El grupo de edad de 31 a 50 años de edad fue el más frecuente con 23(46%) de los casos. (Cuadro 1), Con respecto al índice de masa corporal encontramos que 16(32%) de los pacientes estudiados presentaron sobrepeso seguido por los de peso normal 12(28%), de acuerdo con el grado de colecistitis se observó que 24(48%) presentó el grado 1 y 23(46%) grado 2.

La mayor proporción de pacientes, 16(32%) presentó sobrepeso y 14(28%) peso normal. (Cuadro1)

Variable	N (%)
Total de pacientes estudiados	50(100)
Sexo	
Hombre	7(14)
Mujer	43(86)
Edad (años ± desviación estándar)	39,4 ± 12,82
18-30 años	14(28)
31-50 años	23(46)
>50 años	13(26)
Grado de colecistitis	
1	24(48)
2	23(46)
3	3(6)
Índice de masa corporal	
Normal	14(28)
Sobre peso	16(32)
Obesidad grado 1	12(24)
Obesidad grado 2	8(16)

De acuerdo con el sexo de los pacientes al comparar los grupos se observó una frecuencia semejante entre 3 y 4 de puertos para al sexo femenino con 20(80%) y 23(92%) respectivamente. En la media de edad de los pacientes tampoco se observó diferencia al aplicar la prueba t de Student. (Cuadro2)

CUADRO 2 Características epidemiológicas

Variable	3 PUERTOS (%)	4 PUERTOS (%)	P
Total de pacientes estudiados	25(50)	25(50)	
Sexo			
Hombre	5(20)	2(8)	0.221*
Mujer	20(80)	23(92)	0.221*
Edad (años ± desviación estándar)	41,88 ± 13,94	36,92 ± 11,34	0.1741*
18-30 años	6(24)	8(32)	0.600*
31-50 años	11(44)	12(48)	0.600*
>50 años	8(32)	5(20)	0.600*
Grado de colecistitis		10(40)	
1	14(56)	10(40)	0.499*
2	10(40)	13(52)	0.499*
3	1(4)	2(8)	0.499*
Índice de masa corporal			
Normal	7(28)	7(28)	0.861*
Sobre peso	9(36)	7(28)	0.861*
Obesidad grado 1	6(24)	6(24)	0.861*
Obesidad grado 2	3(12)	5(20)	0.861*

* Según las pruebas de la ji al cuadrado. Nivel de significación P < 0.05.
 * Según las pruebas de la t de Student. Nivel de significación P < 0.05

En 18(72%) de los pacientes sometidos a cirugía con 3 puertos se observó una frecuencia cardiaca a los 0 minutos de 100 a 120 latidos por minuto comparados con 9(36%) de los pacientes sometidos a cirugía mediante 4 puertos que presentaron esa misma frecuencia cardiaca a los 0 minutos Al comparar los grupos mediante la prueba de ji al cuadrado se observó un valor de p = a 0.032 con significancia estadística (Cuadro 3)

CUADRO 3. Características clínicas. Frecuencia Cardiaca a los 0, 60 y 180 minutos

Variable	3 PUERTOS (%)	4 PUERTOS (%)	P
Total de pacientes estudiados	25(50)	25(50)	
Frecuencia cardiaca 0 minutos			
60-80	1(4)	1(4)	0.032
80-100	6(24)	15(60)	0.032
100-120	18(72)	9(36)	0.032
Frecuencia cardiaca a los 60 min	6(24)	8(32)	0.600
60-80			
80-100	21(84)	22(88)	0.684
100-120	4(16)	3(12)	0.684
Frecuencia cardiaca a los 180 min			
60-80		2(8)	0.149
80-100	25(100)	23(92)	0.149
100-120			

Según las pruebas de la ji al cuadrado. Nivel de significación P < 0.05.

En 20(80%) de los pacientes sometidos a cirugía con 4 puertos presentaron escala del dolor a los 60 con escala del dolor del 3 a 4 comparados con los 12(48%) de los sometidos a cirugía mediante 3 puertos presentaron esa mismo grado de dolor al comparar los grupos mediante la prueba de ji al cuadrado se observó un valor de p = a 0.018 con significancia estadística. (Cuadro 4)

Asimismo, en 14(56%) de los pacientes sometidos a cirugía con 4 puertos presentaron grado 3 y 4 de la escala visual análoga a los 180 minutos comparados con 6(24%) de los sometidos a la cirugía de 3 puertos dolor al comparar los grupos mediante la prueba de ji al cuadrado se observó un valor de $p = 0.021$ con significancia estadística. (Cuadro 4)

CUADRO 4. Características clínicas. Escala visual análoga del dolor

Variable	3 PUERTOS (%)	4 PUERTOS (%)	P
Total de pacientes estudiados	25(50)	25(50)	
Escala del dolor a los 0 minutos			
1-3	22(88)	20(80)	0.440
4-6	3(12)	5(20)	0.440
5-7			
8-10			
Escala del dolor a los 60 minutos			
1-3	13(52)	5(20)	0.018
4-6	12(48)	20(80)	0.018
5-7			
8-10			
Escala del dolor a los 180 minutos			
1-3	19(76)	11(44)	0.021
4-6	6(24)	14(56)	0.021
5-7			
8-10			

Según las pruebas de ji al cuadrado. Nivel de significación $P < 0.05$

En 15(60%) de los pacientes sometidos a cirugía de 3 puertos presentaron un tiempo quirúrgico de 51-60 minutos comparados con solo 5 (20%) de los pacientes sometidos a cirugía mediante 4 puertos que tuvieron ese tiempo quirúrgico. (Cuadro 5).

CUADRO 5. Características clínicas. Sangrado, Tiempo quirúrgico, Días de estancia intrahospitalaria

Variable	3 PUERTOS (%)	4 PUERTOS (%)	P
Total de pacientes estudiados	25(50)	25(50)	
Sangrado			
20-50	24(96)	24(96)	1.00
51-100	1(4)	1(4)	1.00
101-500			
>500			
Tiempo quirúrgico			
<30 min		1(4)	0.00
31-40 min		9(36)	0.00
41-50 min	2(8)	10(40)	0.00
51-60 min	15(60)	5(20)	0.00
61-70 min	8(32)		0.00
>70 min			

Según las pruebas de ji al cuadrado. Nivel de significación $P < 0.05$

DISCUSIÓN

En este estudio se determinó al igual que Mirza y cols., que la técnica de tres puertos conlleva en ocasiones más tiempo, pero se refiere que la habilidad del cirujano es pieza clave, por ello, se debe realizar el tratamiento indicado según la gravedad del paciente.

Justo-Janeiro y cols., observaron que existe una diferencia significativa en los resultados de la escala visual análoga del dolor entre la técnica tradicional de cuatro puertos y las técnicas de puertos reducidos al igual que en nuestro estudio, a mayor número de puertos mayor dolor.

Durante el estudio en este hospital se determinó al igual que estudios realizados por Kumar y cols., resultados favorables para la técnica de tres puertos con menor intensidad de dolor posoperatorio.

El estudio realizado en el Hospital General de Culiacán mostró resultados similares a los realizados por Fahid SahS. y cols., donde estudiaron a 60 pacientes, compararon la técnica de tres con la de cuatro puertos, esta última presentó mayor intensidad de dolor.

CONCLUSIÓN

Los pacientes posoperados de colectomía laparoscópica con técnica de 3 puertos presentaron una frecuencia cardíaca a los 0 minutos mayor que los pacientes operados con 4 puertos.

Durante este estudio se encontró que los pacientes con colectomía de tres puertos manifiestan sentir menos dolor posoperatorio a los 60 y 180 min en comparación con los pacientes de 4 puertos.

Se concluye que ambas técnicas de colectomía laparoscópica, ya sea la de cuatro puertos o de tres puertos son seguras puesto que en ambas técnicas se pudo realizar la visión crítica de Strasberg.

Se observó menor tiempo quirúrgico en los pacientes operados de colectomía laparoscopia de 4 puertos con respecto a la técnica de colectomía de 3 puertos.

REFERENCIAS

1. Estepa JL, Santana T, Estepa JC. *Colecistomía convencional abierta en el tratamiento quirúrgico de la litiasis vesicular. Medisur* 2014; 13(1).
2. Vidal JM, Astudillo R. *Mini cole – lap. Revista de la Facultad de Ciencia Médicas* 2012; 30(3): 68-73
3. Monestes J, Galindo F. *Colecistitis aguda. Cir Digestiva.* 2009;4(1):1-8.
4. Li L, Tian J, Tian H, Sun R, Wang Q, Yang K. *The efficacy and safety of different kinds of laparoscopic cholecystectomy. PLOS One* 2014; 9(2): e90313.
5. Carvalho G, Cavazzola L, Rao P. *Minilaparoscopic surgery: not just a pretty face! Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques* 2013; 23(8): 710-713.
6. Gómez ED. *Colecistomía laparoscópica con tres puertos e incisión de 25 mm. RevMedInstMex Seguro Soc* 2013; 51(6): 662-667.
7. Mirza AA, Asif M, Suckh N, Saeed A, Jamil K, Zaidi AH. *Outcome of three ports versus four ports laparoscopic cholecystectomy in terms of mean operative time, hospital stay and pain. Ann PakInst-MedSci* 2017; 169-172.