



Rev Guatem Cir Vol. 24 • 2018

# Sutura Mono Pinza en Colecistectomía Laparoscópica 3 puertos.

Marcos Patricio Álvarez Cos MD

Cirujano General y Laparoscópico. Centro Médico Hospimedika. 2ª. Calle 20-34 zona 1 Quetzaltenango, Guatemala. Email: dralvarezco@yahoo.com

## Resumen

**Antecedentes:** El método estándar en la actualidad para el abordaje de los padecimientos de la vesícula biliar es la colecistectomía laparoscópica. Inicialmente se utilizó grapas para ligar el ducto cístico y la arteria cística. Sin embargo, ha habido variantes como la ligadura con hilo de sutura tanto extracorpórea como intracorpórea en las colecistectomías.

**Objetivo:** Describir y contribuir con una nueva técnica inédita de anudado con sutura para ligar el conducto cístico y la arteria cística durante la colecistectomía laparoscópica que consiste en utilizar hilo absorbible con un sola pinza (porta agujas).

**Material y Métodos:** Estudio de tipo prospectivo, y descriptivo de 100 pacientes operados de colecistectomía laparoscópica por 3 puertos. Se efectuó sutura del ducto cístico y arteria cística con hilo absorbible. El nudo de sutura se realizó con un punto extracorpóreo con una sola pinza (porta agujas), ayudado con la mano externa para el cierre de ambas hebras.

**Resultados:** Se estudiaron 100 pacientes, 76 (76%) mujeres y 24 (24%) hombres, el tiempo quirúrgico promedio 43 minutos. 6 (6%) pacientes presentaron complicaciones, 3 infección de sitio quirúrgico, 2 presentaron atelectasias y uno evolucionó con ictericia posoperatoria transitoria. No hubo conversión a cirugía abierta y sí de 3 a 4 puertos siempre vía laparoscópica en 4 pacientes. No hubo mortalidad.

**Conclusión:** La técnica de sutura mono pinza (porta agujas) para ocluir el ducto cístico en colecistectomía laparoscópica es una nueva alternativa, a la convencional laparoscópica (clips y sutura con 4 puertos)

**Palabra clave:** Colecistectomía laparoscópica, colecistectomía de tres puertos, sutura mono pinza

## Abstract

### Suture Mono Clamp in Laparoscopic Cholecystectomy 3 ports.

**Background:** The current standard method for the management of gallbladder disease is Laparoscopic cholecystectomy. Initially, staples were used to ligate the cystic duct and the cystic artery. However, there have been variants such as ligation with extracorporeal and intracorporeal suture in cholecystectomies. Our aim is to describe and contribute with a new technique of knotted suture to tie the cystic duct and the cystic artery during the laparoscopic cholecystectomy that consists of using absorbable thread with a single clamp (needle holder).

**Material and Methods:** Prospective, descriptive study of 100 patients operated by laparoscopic cholecystectomy through 3 ports. Cystic duct and cystic artery suture with absorbable thread was performed. The suture knot was made with an extracorporeal point with a single clamp (needle holder), helped with the external hand for the closure of both strands.

**Results:** 100 patients were studied, 76 (76%) women and 24 (24%) men, the average surgical time was 43 minutes. 6 (6%) patients presented complications. 3 surgical site infection, 2 presented atelectasis and one evolved with transient postoperative jaundice. There was no conversion to open surgery but conversion from 3 to 4 laparoscopic ports in four patients. There was no mortality. Conclusion: The technique of mono clamp (needle holder) suture to occlude the cystic duct in laparoscopic cholecystectomy is a new alternative, to the conventional laparoscopic (clips and suture with 4 ports)

**Keywords:** Laparoscopic cholecystectomy, three-port cholecystectomy, suture mono clamp.

## Introducción

La colecistectomía con abordaje laparoscópico es el estándar de oro para el tratamiento de la litiasis vesicular, y es la cirugía de mínimo acceso que se realiza con más frecuencia en todo el mundo.<sup>1</sup> La colecistectomía laparoscópica ha sido adoptada como tratamiento de elección, por lo que hasta un 80% a 90% de las colecistectomías son llevadas a cabo por esta vía en los países desarrollados.<sup>2</sup>

La laparoscopia ha demostrado ser un procedimiento seguro y efectivo, en la colecistectomía laparoscópica, las tasas de mortalidad varían entre 0 y 0.1 % y las tasas de lesiones en el conducto biliar oscilan entre 0.2 y 0.6%. sin embargo hay cada vez más inquietud para disminuir el número de puertos, así como los diámetros de los mismos, con el objetivo de dejar menos huellas en la cicatrización de las heridas, pero con los mismos resultados e incluso mejores.<sup>3</sup> La técnica de 3 puertos para la colecistectomía laparoscópica puede ser completada con éxito en más del 90%.<sup>4</sup>

Sin entrar en los detalles del desarrollo histórico de la cirugía laparoscópica, el factor más importante que facilitó su aparición fue, indudablemente, la evolución de la tecnología necesaria para permitir este avance, así como la visión de futuro de unos pocos cirujanos que fundaron dichos avances tecnológicos.<sup>5</sup>

Durante la colecistectomía laparoscópica, es necesario ocluir el conducto cístico de forma permanente con el fin de evitar fugas de bilis en la cavidad peritoneal. Inicialmente, esto ha sido a través de la aplicación de clips de metal (titanio) no absorbibles. Sin embargo, los clips de metal han sido criticados debido a su capacidad de transmitir corriente eléctrica que causa necrosis del tejido pinzado. Además, pueden erosionar en el conducto cístico y migrar en el conducto biliar común, tal migración del clip en el conducto biliar común puede actuar como nido para la formación de cálculos en el conducto biliar común[8] hay estudios que comparan el uso de grapas y el uso de hilo de sutura e indican que la colocación de clip es menos segura para tal oclusión.<sup>6,7</sup>

El objetivo de esta publicación es añadir y describir una nueva técnica inédita de sutura para ligar el conducto cístico durante la colecistectomía laparoscópica que consiste en utilizar hilo ácido poliglicólico con sutura intracorpórea utilizando una sola pinza (porta agujas) al cual denominé sutura monopinza, y describir datos demográficos, los beneficios y sus complicaciones

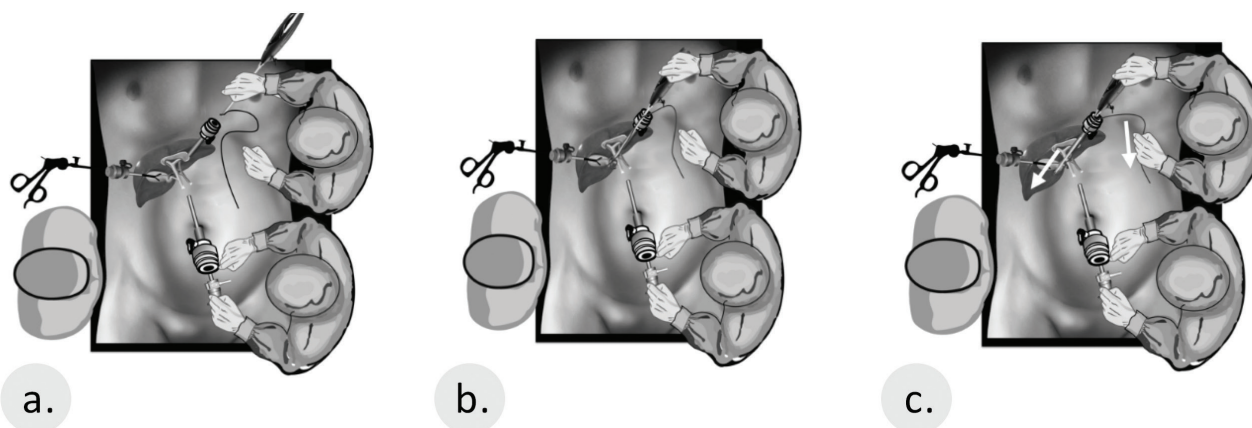
## Material y Métodos

Estudio de tipo prospectivo transversal y descriptivo. 100 pacientes operados de colecistectomía laparoscópica en el centro médico Hospimedika, Quetzaltenango, Guatemala, de julio de 2012 a noviembre de 2017 con patología de vía biliar, todos los pacientes fueron evaluados preoperatoriamente.

Se utilizó una nueva técnica de sutura denominada sutura mono pinza, descrita por primera vez en el mundo, se analizan las variables de edad, sexo, antecedentes de comorbilidades, de urgencia, tiempo quirúrgico tomado desde el inicio anestésico hasta el cierre de heridas de puertos, complicaciones, se analiza mortalidad y complicaciones presentadas durante los primeros 60 días de seguimiento.

## Técnica Quirúrgica

La colecistectomía laparoscópica se efectúa en forma rutinaria, insuflación con aguja de Veress, técnica de palmer usando tres puertos, uno de visión de 10 mm umbilical utilizado por el camarógrafo ayudante y dos de trabajo, uno de 5 mm a nivel subxifoideo y uno más de 3.5 mm a nivel subcostal utilizados por el cirujano. Previa disección del conducto cístico y arteria cística, el conducto cístico es ligado con sutura extracorpórea, la sutura la describimos en 3 fases.



Esquema de 3 Fases de Sutura Monopinza (Porta Agujas)

**a) Primer Paso:**

Introduciendo un extremo del hilo de sutura con porta agujas a nivel subxifoideo, una parte de la hebra queda fuera del cuerpo, la pinza derecha subcostal se mantiene traccionando la vesícula biliar.

**b) Segundo Paso:**

En cavidad, el extremo de la sutura sujetado con el porta agujas, se introduce debajo del conducto cístico soltando y dejando el extremo del hilo visible, nuevamente se sujeta el hilo por encima del cístico, se rota sobre el hilo en su trayecto previo a la entrada del ducto cístico de tal manera que pre formar el nudo.

**c) Tercer Paso:**

El nudo se cierra tensando un extremo interno del hilo, con el porta agujas tomada con la mano derecha y el extremo externo de la hebra de sutura con la mano izquierda externamente, se tensa firmemente, de tal manera que el nudo sea seguro, se repite nuevamente esto por 3 o cuatro veces, posteriormente, se hace otro punto distal en el ducto cístico y se secciona entre ambos puntos, la arteria cística es ocluida con electrocoagulación al finalizar, La vesícula se extrae a nivel del ombligo.

**Resultados**

De julio de 2012 a noviembre de 2017, se operaron 100 colecistectomía laparoscópica usando tres puertos, de los cuales 76 (%) femenino y 24(%) masculino.

	Numero	Tiempo Quirúrgico
<b>Femenino</b>	76	41
<b>Masculino</b>	24	46
<b>Promedio</b>		43.5

Tabla 1. 100 colecistectomías distribuidos según género y tiempo operatorio

El promedio global de edad fue de  $37.92 \pm$  (rango de 17 a 82). Se observó que el grupo de edad que mostró la mayor frecuencia de patología vesicular fue el sexo femenino, predominó en presentar este tipo de patologías con relación de 3:1.

La indicación quirúrgica fue, colecistitis crónica calculosa en 89.7%, seguido de colecistitis aguda en 8.9%, pólipos vesiculares en 1.1% y vesícula escleroatrófica como diagnóstico en 0.3%.

El tiempo que requirió cada cirugía, fue de  $43 \pm 46.11$  minutos con rango de 22 a 180 minutos. En el grupo que se convirtió de cirugía de 3 a cuatro puertos fue de 4 pacientes, la razón de esta conversión fue la falta de visión en el triángulo de Calot, y con 4 puertos fue realizada la colecistectomía sin complicaciones.

En relación a complicaciones se detectó un total de 6 (6%) pacientes. Tres pacientes (3%) presentaron infección del sitio operatorio a nivel de la región umbilical que correspondió a 2 por colecistitis aguda y una por colelitiasis. Dos pacientes con IMC de 35 presentaron atelectasias posoperatorias. Un paciente con ictericia posoperatoria, se le efectuó colangiografía y se detectó un lito de 0.4 mm de diámetro a nivel del colédoco, el cual evacuó espontáneamente. No reportamos complicaciones directas a la ligadura del cístico como: fuga de bilis, o bilioperitoneo en el seguimiento de 8 meses.

### Discusión

En la colectistectomía laparoscópica, para la oclusión quirúrgica del ducto cístico cronológicamente, ha cambiado de clip metálico, a clip absorbible y actualmente hilos de sutura tanto absorbible como no absorbible, hay estudios que comparan la técnica de uso de clip de metal versus la técnica de sutura y describen mejores resultados con sutura [7,8] sin embargo, para utilizar sutura se necesita que el cirujano posea mayor destreza y habilidad para realizar nudos intracorpóreos, en este trabajo describimos como elaborar una sutura con anudado con una sola pinza, ésta sutura fue diseñada, practicada y mejorada durante las prácticas de simuladores con endotrainer, inicialmente sobre objetos inanimados y posteriormente con objetos biológicos animales, constatando la efectividad y la fuerza tensil del nudo. Luego de 3 meses en endotrainer, en noviembre del 2011 se comenzó a utilizar este punto en colectistectomías, para ligadura del cístico, sin embargo inicialmente el tiempo de elaborar este punto era prolongado, así que su uso fue irregular, hasta que luego de tres meses de utilizarlo, lo realizamos en forma más constante, abandonando totalmente las grapas y la ligadura con suturas con 2 pinzas. Actualmente en mi trabajo personal, es el nudo utilizado en la totalidad de las colectistectomías. Este tipo de sutura anula el uso de un puerto y es fácil de replicar, se publica este artículo para que el cirujano tenga una nueva opción sencilla para oclusión del cístico, esta técnica es de desarrollo personal e inédita.

Es importante señalar que Gurusamy y cols.4 llevaron a cabo en 2014 un metanálisis en el que incluyeron todos los ensayos clínicos aleatorizados que comparaban colectistectomía laparoscópica con menos de cuatro puertos con los cuatro puertos tradicionales y a pesar que los resultados con similares concluyeron que existe evidencia de muy baja calidad que es insuficiente para determinar si existe algún beneficio clínico significativo en el uso de colectistectomía laparoscópica de menos de cuatro puertos en comparación con la colectistectomía laparoscópica de cuatro puertos. En cuanto al uso de tres puertos se reporta una tasa de lesiones de vía biliar de 0.39 a 1.18% en comparación con nuestro estudio que fue de 0. La tasa de conversión reportada por la literatura [4] fue de 0.12%, la nuestra fue de 3.85%, para convertirse en colectistectomía de 4 puertos, sin embargo no hubo conversión a cielo abierto.

La Sociedad Americana de Cirujanos Gastrointestinales y Endoscópicos publicó un estudio en el año de 1993[9] sobre la experiencia de la cirugía de colectistectomía laparoscópica en Europa con la técnica convencional de cuatro puertos en una serie de 2,671 casos, el cual reveló una mortalidad de 0% a 0,1% y lesión de vía biliar de 0.2%, lo cual es similar a los datos del presente trabajo.

### Conclusiones

La técnica de sutura mono pinza (porta agujas) para ocluir el ducto cístico en colectistectomía laparoscópica es una nueva alternativa, a la convencional laparoscópica (clips y sutura con 4 puertos), con una baja tasa de complicaciones no relacionadas al nudo y con 0% de mortalidad. Es una técnica de fácil réplica; sin embargo es recomendable que el cirujano tenga un entrenamiento personal sobre anudado intracorpóreo a través de simulador endotrainer.

## Referencias

1. A. García-Ruiz, S. S. Tralbaldo, and T.-C. Mc, "Colecistomía laparoscópica más allá de la «curva de aprendizaje» Artículo original CIRUGÍA ENDOSCÓPICA," Abr.-Jun, vol. 11, no. 2, 2010.
2. D. R. Elwood, "Cholecystitis," *Surg. Clin. North Am.*, vol. 88, no. 6, pp. 1241–1252, Dec. 2008.
3. A. Luis, V. Ávila, R. Moreno García, A. Fernando, P. Vélez, A. Castro Mendoza, A. Castañeda Rodríguez-Cabo, M. A. Aguilar, M. Enrique, M. Corral, M. De Jesús, and R. Serrano, "Colecistomía acuscópica; experiencia y resultados en hospital de tercer nivel Artículo original CIRUGÍA ENDOSCÓPICA," vol. 12, no. 2, 2011.
4. K. S. Gurusamy, J. Vaughan, M. Rossi, and B. R. Davidson, "Fewer-than-four ports versus four ports for laparoscopic cholecystectomy," *Cochrane Database Syst. Rev.*, no. 2, p. CD007109, Feb. 2014.
5. A. Cuschieri, "La cirugía laparoscópica en Europa:¿ hacia dónde vamos?," *Cirugía Española*, vol. 79, no. 1, pp. 10–21, 2006.
6. P. Sonzini Astudillo, F. Minuzzi, F. Sarria Allende, S. Aguiar, H. Mattos, B. Sonzini Astudillo, and J. Soria, "Colecistomía laparoscópica sin clips TT - Laparoscopic cholecystectomy without clips," *Rev Argent Cir*, 2001.
7. M. E. Mendoza, C. E. Bauni, and D. A. Vives, "Migración de clip quirúrgico a la vía biliar común después de cirugía laparoscópica de la vesícula," *Rev. argent. radiol*, 2001.
8. K. S. Gurusamy, S. Junnarkar, and B. R. Davidson, "Methods of cystic duct occlusion during laparoscopic cholecystectomy," *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2007.
9. J. Perissat, "Laparoscopic cholecystectomy: the European experience.," *Am. J. Surg.*, vol. 165, no. 4, pp. 444–9, Apr. 1993.