

**COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA POR PUERTO ÚNICO EN PACIENTES ELECTIVOS, SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL, IAHULA, 2013-2015.****LAPAROSCOPIC COLECISTECTOMY BY SINGLE PORT IN ELECTIVE PATIENTS, GENERAL SURGERY SERVICE, IAHULA, 2013-2015.**

Al Troudy Milad<sup>1</sup>; Portilla Jackson<sup>1</sup>; Ramirez Nelson<sup>1</sup>;  
Duque Lisbeth<sup>1</sup>; Duque Jesus<sup>1</sup>; y Angulo Betty<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Médico Cirujano, Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes. Mérida - Venezuela

**Resumen:**

Objetivo: establecer las ventajas y desventajas que ofrece la colecistectomía laparoscópica por puerto único (PU) sobre la técnica convencional (LC) en pacientes electivos del servicio de cirugía general del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes (IAHULA) en el período abril 2013- Abril 2015. Metodología: estudio analítico longitudinal caso-control, en el cual se explican las ventajas y desventajas que ofrece la colecistectomía laparoscópica en 42 pacientes con patología de la vesícula biliar que requerían tratamiento quirúrgico, realizándose 21 colecistectomías por técnica de Puerto Único (grupo de casos), y 21 colecistectomías por técnica laparoscópica convencional de cuatro puertos (grupo control). Resultados: la edad promedio global fue de  $41,23 \pm 15,5$  años con un rango de 17 a 82 años. El 90,5% de los casos (38 pacientes) fueron del sexo femenino. El tiempo operatorio global fue de  $50,11 \pm 16$  minutos, con un rango que osciló entre los 25 y 90 minutos, sin evidenciar diferencia estadísticamente significativa entre los grupos ( $p=0,122$ ). Conclusiones: En ninguno de los casos del grupo de PU hubo necesidad de conversión a cirugía multipuertos y en ninguno de los dos grupos fue necesario realizar conversión a cirugía abierta. Tampoco se evidenciaron complicaciones transoperatorias y en todos los casos de ambos grupos, el sangrado transoperatorio fue mínimo por lo que no fue cuantificado. La técnica de Puerto Único fue reproducible con elevado nivel de satisfacción estética y con estancia hospitalaria corta, comprobando así la seguridad y eficacia de esta técnica.

**Palabras clave:** Colecistectomía, Cirugía General, Laparoscopia.

**Abstract:**

Objective: to set up the advantages and disadvantages that laparoscopic cholecystectomy by single port (SP) offers above conventional technique (CT) in elective patients under the care of the General Surgery Department of the "Instituto Autónomo Hospital Universitario Los Andes" (IAHULA) during the period April 2013 - April 2015. Methods: It is a longitudinal case-control analytical study in which the advantages and disadvantages of laparoscopic cholecystectomy are explained by the intervention of 42 patients with gallbladder disease that required surgical treatment; 21 cholecystectomies were performed by the single port technique (Group of cases), and 21 cholecystectomies by conventional four-port laparoscopic technique (Control group) were also performed. Results: the overall mean age was  $41.23 \pm 15.5$  years old people with a range of 17 to 82 years old. 90.5% of the cases (38 patients) were female. The overall operative time was  $50.11 \pm 16$  minutes, with a range that oscillated between 25 to 90 minutes, with no statistically significant differences between groups ( $p = 0.122$ ). Conclusions: In none of the cases of the SP group was there a need for conversion to multi-port technique, and conversion to open surgery was not necessary either. There were no transoperative complications, and in all cases of both groups transoperative bleeding was minimal, therefore it was not quantified. The Single Port Technique was reproducible with a high level of aesthetic satisfaction and short hospital stay, thus confirming the safety and efficacy of this novel technique.

**Key words:** Cholecystectomy, General Surgery, Laparoscopy.

**Introducción:**

Desde sus inicios se establece al Ethos de la Cirugía como una ciencia con concepción artística, creativa, diferenciada de las otras ramas de la medicina, en la que el ser humano busca dar a otros individuos grandes beneficios produciendo siempre el mínimo daño a las estructuras anatómicas del cuerpo. En la actualidad la cirugía sin huella determina un nuevo carácter de cirugía no espontánea, es la culminación de una búsqueda, del afán de producir menos agravios somáticos, menos gastos y molestias postoperatorias, menos huella del enfrentamiento del paciente con su enfermedad, que en su histórica resolución exigía el precio de una huella permanente (Bucher, Pugin y Morel, 2011).

En la actualidad, el gold estándar en el tratamiento de la litiasis vesicular es la colecistectomía laparoscópica ofreciendo ventajas evidentes en el periodo postoperatorio en comparación con la técnica convencional (Bucher, Pugin y Morel, 2011).

Enrich Mühe realizó en 1985 la primera colecistectomía laparoscópica en Alemania. En 1987, Phillippe Mouret reportó su primera colecistectomía laparoscópica en Lyon, Francia y lo secundó en 1988 el Dr Francois Dubois en París. Por su parte, en el continente Americano los doctores William Saye y Jhon Barry Mckernan en Marietta, Georgia y Joe Reddick y Douglas Olsen en Nashville, Tennessee, efectuaron las primeras colecistectomías por laparoscopia en 1988. Sin embargo, la difusión masiva de esta técnica se inició en octubre de 1989, cuando se mostraron dos videos de esta operación en el área de exposición técnica del Congreso Anual del American College of Surgeons en Atlanta, Georgia, donde miles de cirujanos de todo el mundo pudieron ver el nacimiento de una nueva técnica revolucionaria en cirugía de la vesícula biliar. 1. En America Latina, el privilegio de ser los primeros en aplicar esta técnica, le corresponde a los doctores Leopoldo Gutiérrez en México, y Luis Arturo Ayala y Eduardo Souchón en Venezuela, en junio de 1990 (Dávila, Sandoval, Dávila, Lemus y Loaiza, 2010).

Cuando se da a conocer la cirugía laparoscópica, esta es aceptada rápidamente por la comunidad médica y pacientes por las ventajas que ofrece sobre la cirugía abierta tradicional. A partir de entonces, este novel método quirúrgico no ha dejado de tener cambios y avances tecnológicos que nos sorprenden y facilitan cada vez más la tarea del cirujano y la recuperación de los pacientes. Una vez que se va ganando experiencia en cirugía laparoscópica, diferentes grupos quirúrgicos a nivel mundial emprenden el siguiente paso: disminuir el tamaño y diámetro de los instrumentos laparoscópicos, sustituyendo los instrumentos convencionales de 5 y 10 mm, por instrumentos de 3.5, 3. 2 y hasta 1.7 mm, surgiendo con ello la mini laparoscopia (Domínguez, Canullán, More, Echevarría, Zelener, y Petracchi, 2011).

La motivación de lograr la mínima invasión a la pared abdominal permitió en 1997 el surgimiento de la cirugía sin huella, cuyo creador, el Dr. Fausto Dávila, desarrolló la técnica para realizar la colecistectomía por un puerto umbilical, apoyándose con agujas percutáneas (acuscópica), presentando y documentando su experiencia en diferentes congresos y publicaciones. En esta misma dirección, El Dr. Domínguez, en Buenos Aires, Argentina, pionero de la cirugía sin huella en su país, comienza en el año 2005 el desarrollo de dispositivos quirúrgicos magnéticos para el reemplazo de las agujas percutáneas (Proyecto IMANLAP) y práctica en marzo del 2007 la primera colecistectomía laparoscópica con un trocar, asistida por imanes de neodimio en una paciente (Domínguez, 2012). En enero del 2008 se realizan con éxito en Venezuela las primeras colecistectomías acuscópicas, en la modalidad un solo puerto visible subxifoideo de 5mm, apoyándose en la técnica original del Dr. Dávila, la cual es la precursora y recomendada para iniciarse en la técnica de colecistectomía sin huella (un solo Puerto umbilical), más recientemente se ha reportado un estudio realizado por Zamora y col., en donde adoptan la realización de este tipo de

laparoscopia, pero a través de un puerto único umbilical (Fernández, Sánchez, Manzanares, Menéndez, Muñoz, Padilla, Villarejo, Gil, Arjona, Martínez y Menchen, 2010).

La evolución de la “cirugía sin huella” desde su inicio, en 1997, y la incorporación a la técnica de diversos instrumentos de disección, prensión, corte, engrapadoras de 5 mm en su modalidad larga, así como la factibilidad de adicionar plataformas de energía tipo ligasure y más recientemente el surgimiento de los dispositivos magnéticos, han permitido reproducir la misma práctica sin dificultad, de forma segura y con una curva de aprendizaje corta para cirujanos con experiencia en cirugía laparoscópica, siendo posible su aplicación a otros procedimientos como la apendicectomía, la cistectomía ovárica, la histerectomía vaginal asistida por laparoscopia, las adherensiolisis, la exploración de vías biliares y la cirugía de hiato, como se ha demostrado por los autores que nos anteceden (Kuon, You, Park, Kim, Lee y Kim, 2011).

La cirugía Laparoscópica de manera progresiva evolucionara a técnicas cada vez menos invasivas, que buscan obtener los mismos resultados de la cirugía laparoscópica tradicional, pero con menos trauma. Se diseña un protocolo de trabajo, que analiza en forma prospectiva, la experiencia con una nueva técnica de cirugía laparoscópica de la vesícula biliar, utilizando una única incisión (Moreno, Noguera, Herrero, Morandeira, García, Tadeo, Cuadrado, Picazo, 2010).

La cirugía Laparoscópica ha evolucionado de manera progresiva a técnicas cada vez menos invasivas, que permiten obtener los mismo resultados de la cirugía laparoscópica tradicional, pero con menos trauma, logrando en los actuales momentos alcanzar una cirugía sin huella con el empleo de una técnica innovadora como lo es el puerto único umbilical. Por tanto y con el fin común de llegar a la excelencia en cirugía laparoscópica mediante la aplicación de técnicas superiores e innovadoras, se diseña un protocolo de estudio, que analiza en forma prospectiva y comparativa, la experiencia con la técnica de colecistectomía

laparoscópica por puerto único umbilical, y así evaluar la factibilidad de la misma, así como los resultados estéticos y satisfacción del paciente (Rodríguez, Vial, Herrera, y Araneda, 2013).

Los pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica por puerto único tendrán mejor resultados estéticos y mayor satisfacción que los pacientes sometidos a laparoscopia convencional de 4 puertos, sin aumentar el tiempo quirúrgico ni el número de complicaciones trans o postoperatorias (Romanelli y Earle, 2012).

El objetivo general de la investigación es establecer las ventajas y desventajas que ofrece la colecistectomía laparoscópica por puerto único sobre la técnica estándar (convencional) en pacientes electivos del servicio de cirugía general del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes (IAHULA) en el período abril 2013- Abril 2015. Los objetivos específicos son: 1.-describir las características clínicas y demográficas de los pacientes en estudio; 2.-evaluar la técnica de la colecistectomía puerto único (PU) en términos de tiempo duración de la intervención quirúrgica , complicaciones trans y postoperatorias , dolor postoperatorio, reintegro a las actividades cotidianas y resultados estéticos; 3.-evaluar la técnica de la colecistectomía laparoscópica convencional por cuatro puertos , en términos duración de la intervención quirúrgica , complicaciones trans y postoperatorias , dolor postoperatorio, reintegro a las actividades cotidianas y resultados estéticos; y 4.-comparar los resultados entre los grupos de estudio.

#### **Metodología:**

El estudio es de tipo caso-control, mediante la comparación de dos técnicas quirúrgicas como opciones en el tratamiento de pacientes con patología de vesícula biliar. Se emplearon la técnica laparoscópica por puerto único (PU) llamado grupo casos y laparoscopia convencional de 4 puertos (LC) llamado grupo control.

Se tomó como muestra a los pacientes mayores de 16 años, de cualquier sexo, ingresados para colecistectomía en forma electiva por el servicio de Cirugía General del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes en el período comprendido entre el período abril 2013- junio 2015 .

Los criterios de inclusión fueron: 1.-pacientes  $\geq 16$  años de edad y de ambos sexos; 2.-que ameriten cirugía electiva de patología vesicular (litiasis); y 3.-con pruebas de función hepática normales.

Los criterios de exclusión fueron: 1.-riesgo de Anestesia: ASA III a ASA V; 2.oledocolitiasis o dilatación de la vía biliar principal; 3.-antecedentes de pancreatitis aguda; 3.-antecedentes de patología biliar; 4.-pacientes con comorbilidad descompensada y mal manejada; 5.-patologías que contraindiquen el abordaje laparoscópico; y 6.-antecedente de cirugía mayor abdominal previa.

La técnica quirúrgica fue la preparación del paciente para cirugía electiva con hospitalización el día anterior a la cirugía. Se indica dieta absoluta 12 horas previas. Premedicación con antibiótico Ampicilina/Sulbactam 1.5 mg VEV STAT, analgesia mediante ketoprofeno 100mg VEV, y protector gástrico con omeprazol 40mg VEV. Materiales Instrumental: Equipo de laparoscopia Storz®, Trocar multipuerto SILS Covidien®, Instrumental laparoscópico de 5 mm: pinza de Maryland o disector, y grasper, tijera endoscópica, clips y pinza Hem-o-lock 5mm, gancho de electrocoagulación, 5 mm clipadora laparoscópica, cánula de irrigación y aspiración. Caja de cirugía mayor abdominal. Suturas: Vicryl 1®, Nylon 4 – 0.

#### *Grupo de Casos: Colecistectomía por Puerto Único*

Una vez que el paciente se encuentra en posición de decúbito dorsal, y bajo anestesia general, se realiza la asepsia y antisepsia de la región abdominal con especial énfasis en el área umbilical, se colocan los campos estériles de manera habitual, se toma el fondo de la

cicatriz umbilical con pinza , se infiltra esta zona con una mezcla de cefarceína al 1% 2,5cc más bupivacaina 2,5cc, se realiza el corte a nivel de la línea media seccionando toda la cicatriz umbilical y esta diéresis se continua hasta subcutáneo, aponeurosis y peritoneo, abriendo la cavidad abdominal, creando un orificio de 2cm de diámetro para la introducción del dispositivo de cirugía por único portal, se procede a insuflar la cavidad abdominal con CO<sub>2</sub> a una presión de 12-14 mmHg, se colocan los trocar correspondientes al dispositivo (SILS) , se hace la introducción de las pinzas laparoscópicas adecuadas para la ejecución de la cirugía, y se procede a la identificación y visión de seguridad, Se procede a la disección del triángulo de Calot con la pinza de Maryland y tracción con pinza grasper, y a la exposición del conducto y arteria cística.

Las ligaduras de los elementos císticos se realizaron utilizando clipadora laparoscópica de 5 mm. Una vez ligado el conducto y la arteria cística, se cortan y se procede a la disección de la vesícula con gancho y electrocoagulación monopolar, ejerciendo tracción sostenida y separándola del lecho hepático. Posteriormente se realiza inspección de los clips y verificación final de hemostasia y por último extracción de la extraer la pieza a través de la incisión umbilical de la manera habitual con posterior síntesis de aponeurosis en región umbilical y plano cutáneo. Se cubre con de apósito compresivo en área umbilical.

*Grupo Control: Colecistectomía convencional de 4 puertos*

En este grupo se realizó el procedimiento de manera estándar según la Técnica Americana, descrita por diversos autores, García y Sereno (2010).

*Seguimiento postoperatorio:*

Adicionalmente se entregó una encuesta a los pacientes para la evaluación del dolor desde las primeras 6 horas del postoperatorio. Esta encuesta fue llevada por el paciente a la primera consulta de seguimiento correspondiente al 8vo día postoperatorio. Por último se realizó una

consulta de evaluación clínica a los 30 días posteriores a la cirugía determinando el grado de satisfacción del paciente acorde a los resultados estéticos.

### Resultados:

Se incluyeron 42 pacientes para colecistectomía interviniendo 21 casos por técnica de Puerto Único (PU) correspondiente a grupo de casos y 21 casos por técnica laparoscópica Convencional (LC) de 04 puertos correspondientes al grupo control. Se encontró una edad promedio global de  $41,23 \pm 15,5$  años con un rango de 17 a 82 años. El 90,5% de los casos (38 pacientes) fueron del sexo femenino. El IMC promedio fue de  $21,66 \pm 1,97$  con un rango entre 18,5 a 26 (Tabla 1).

**Tabla 1.** Colecistectomía convencional (C) vs colecistectomía por puerto único (PU), según edad, género, IMC y diagnóstico.

Factores	Colecistectomía PU	Colecistectomía C	P-valor
Edad	$39,76 \pm 17$	$42,7 \pm 14$	0,545
Género	20/1	18/3	0,606
IMC	$22,11 \pm 1,8$	$21,21 \pm 2,02$	0,139
Diagnóstico:			
Litiasis Vesicular	17	17	0,565
Barro Biliar	4	3	
Pólipo Vesicular	0	1	

**Fuente:** Datos de la investigación.

**Tabla 2.** Colecistectomía convencional (C) vs colecistectomía por puerto único (PU) según duración de intervención quirúrgica, complicaciones, conversión a cirugía abierta y estancia hospitalaria.

Factores	Colecistectomía PU	Colecistectomía C	P-valor
Duración intervención	$53,57 \pm 14$ min	$46,66 \pm 18$ min	0,122
Complicaciones	0	0	--
Conversión a cirugía abierta	0	0	--
Estancia hospitalaria	24/Hs	24/Hs	

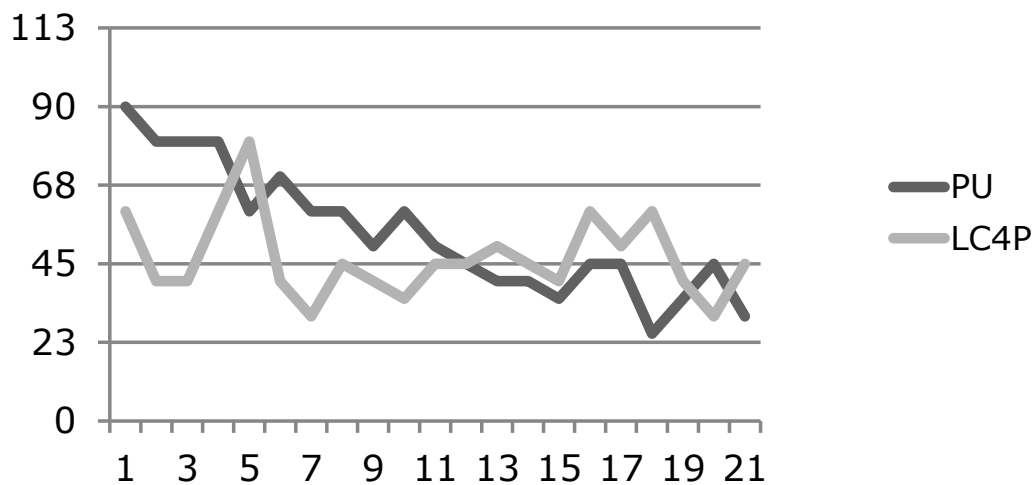
**Fuente:** Datos de la investigación.

En la tabla 2 se presenta el tiempo operatorio global, que fue de  $50,11 \pm 16$  minutos, con un rango que osciló entre los 25 y 90 minutos, sin evidenciar diferencia entre los grupos ( $p=0,122$ ). En ninguno de los casos del grupo de PU hubo necesidad de conversión a cirugía multipuertos y en ninguno de los 2 grupos fue necesario realizar conversión a cirugía abierta.



Tampoco se evidenciaron complicaciones transoperatorias y en todos los casos de ambos grupos, el sangrado transoperatorio fue mínimo por lo que no fue cuantificado.

Sin embargo es de hacer notar que al evaluar de manera aislada al grupo de pacientes intervenidos por puerto único (PU) se evidencia diferencia estadísticamente significativa al comparar el tiempo de la intervención quirúrgica entre los primeros 10 pacientes intervenidos por esta técnica vs los últimos 11 pacientes siguientes ( $p < 0,001$ , Figura 1).



**Figura 1.** Colectectomía convencional (C) vs colectectomía por puerto único (PU) según duración de intervención quirúrgica.

**Fuente:** Datos de la investigación.

Todos los pacientes del grupo casos PU y control LC fueron egresados a las 24 horas del postoperatorio. Respecto a las complicaciones postoperatorias en ninguno de los grupos se presentaron infección del sitio quirúrgico, dehiscencia de herida, evisceración, complicación biliar o alguna otra. Solo se evidencia presencia de náuseas postoperatorias en 6 pacientes (14,3%), sin diferencias entre los grupos de estudio ( $p = 0,184$ )

En relación al dolor postoperatorio fue evaluado mediante la Escala Visual Análoga (EVA) que va de 0 al 10, siendo 0 la ausencia de dolor y el 10 máximo grado de dolor. Se evidenció un dolor promedio de manera global de  $1,66 \pm 0,87$  con un rango entre 1 y 4, a las 24 horas de la cirugía. Al comparar los grupos el grupo de puerto único PU presentó dolor

promedio de  $1,71 \pm 0,9$  y el grupo control LC  $1,61 \pm 0,8$ , sin evidenciar diferencia estadística a este respecto ( $p=0,729$ )

Al evaluar el reintegro a las actividades cotidianas, se evidenció un menor tiempo de reintegro a las mismas en el grupo de PU con un promedio de  $11,33 \pm 3,8$  días, significativamente menor al promedio del grupo de colecistectomía LC de 4 puertos que fue de  $17,52 \pm 4,78$  días, dicha diferencia fue estadísticamente significativa con  $p < 0,001$ .

**Tabla 3.** Cirugía laparoscópica convencional vs cirugía laparoscópica por puerto único comparación según Dolor postoperatorio, reintegro actividades cotidianas, resultado estético.

Factor	Colecistectomía PU	Colecistectomía C	P
Dolor postoperatorio	$1,71 \pm 0,9$	$1,61 \pm 0,86$	0,729
Reintegro actividades	$11,33 \pm 3,8$ días	$17,52 \pm 4,78$ días	$<0,001$
Satisfacción por resultado	$9,90 \pm 0,3$	$8,95 \pm 0,74$	$<0,001$

**Fuente:** Datos de la investigación.

En la tabla 3 observamos el grado de satisfacción en relación a los resultados estéticos con una escala del 1 al 10, siendo el 10 el máximo puntaje con mejor estética. Se encontró en promedio un valor de  $9,90 \pm 0,3$  para el grupo de puerto único y un promedio de  $8,95 \pm 0,74$  para el grupo control LC, siendo esta diferencia estadísticamente significativa con  $p < 0,001$ .

### Discusión:

Una vez adquirida la experiencia en cirugía laparoscópica, surge la inquietud por parte de los cirujanos en disminuir el tamaño y número de puertos de abordaje a la cavidad abdominal, lo que se traduce en el ingenio para la creación de diferentes instrumentos y técnicas de mínima invasión, tales como el PUERTO ÚNICO que han venido recientemente ganando seguidores en la comunidad quirúrgica, a pesar de tener sus inicios a finales de la década de los 90 (Romanelli y Earle, 2009).

En los resultados se encontró una edad promedio global de  $41,23 \pm 15,5$  años coincidiendo con KUON y COL, evidenciando el 90,5% de los casos (38 pacientes) fueron del sexo femenino.

El tiempo quirúrgico global fue de  $48,69 \pm 16$  minutos, con un rango que oscilo entre los 25 y 90 minutos, sin evidenciar diferencia entre los grupos ( $p=0,122$ ), coinciden con la literatura Fuenmayor-Galue (2011). Con diferencias en lo descrito por Kuon et al. (2009), los cuales reportaron un tiempo medio de intervención de  $83.6 \pm 40.2$  minutos. Requiriendo una curva de aprendizaje que se hace más exigente dada la dificultad que presenta al tener tan limitado el espectro de movimientos, y al carecer de unas pautas estandarizadas para realizar esta técnica, haciéndose entonces fundamentales el ingenio y la habilidad del cirujano adquirida en laparoscopia convencional, se destaca en nuestra experiencia en la medida que se cumple la curva de aprendizaje se logra reducción del tiempo quirúrgico.

Se logra evaluar el dolor postoperatorio mediante la Escala Visual Análoga (EVA) que va de 0 al 10, siendo 0 la ausencia de dolor y el 10 máximo grado de dolor. Al comparar los grupos el grupo de PU presentó dolor promedio de  $1,71 \pm 0,9$  y el del grupo LC de  $1,61 \pm 0,8$ , sin encontrar diferencias .En comparación con los ensayos rdbomizados. Realizados por Fernández y col., con escalas de dolor donde la colecistectomía laparoscópica por PU presenta menos dolor postoperatorio y requiere menos analgesia que la colecistectomía LC.

La estancia hospitalaria fue de 24 horas para el grupo PU y grupo control LC, Kuon y col., reportan una estancia hospitalaria de  $2.7 \pm 1,5$  días.

Al evaluar el reintegro a las actividades cotidianas de los pacientes se evidenció un menor tiempo de reintegro a las mismas en el grupo de PU con un promedio de  $11,33 \pm 3,8$  días, significativamente menor al promedio del grupo de LC de 4 puertos que fue de  $17,52 \pm 4,78$  días. Con resultados similares a la literatura Fuenmayor-Galue (2011), donde reportan estancia hospitalaria  $2. 20.2 \pm 5.4$  días en pacientes intervenidos mediante PU y de  $28.9 \pm 9.7$

días con LC. Los datos se asocian a la realización una técnica donde existe menos injuria al tener un solo acceso abdominal por un puerto único, igualmente esto reproduce en el paciente una percepción de cirugía mínima invasión y logra su recuperación en un tiempo menor.

Respecto a las complicaciones postoperatorias en ninguno de los grupos se presentaron infección del sitio quirúrgico, dehiscencia de herida, complicación biliar o alguna otra. Froghi y otros (año), Destacan una mínima morbilidad que van desde dolor postoperatorio, infección de herida quirúrgica, retención aguda urinaria, hematoma y fuga de bilis (Froghi, Hans, Darzi y Paraskeva, 2011).

Por último siendo un hallazgo de suma importancia para el paciente el cual en su mayoría corresponde al sexo femenino, se evaluó el grado de satisfacción en relación a los resultados estéticos con una escala del 1 al 10, siendo el 10 el máximo puntaje con mejor estética. Se encontró en promedio un valor de  $9,90 \pm 0,3$  para el grupo de PU y un promedio de  $8,95 \pm 0,74$  para el grupo control LC, siendo evidente un mayor grado de satisfacción estético para el grupo por PU, Rodríguez y col.17, en su serie destacan que la colecistectomía por PU es comparable a la cirugía LC en relación a dolor postoperatorio y estadía hospitalaria, sin embargo, la cirugía a través de puerto único ofrece mejores resultados estéticos. Zamora y col. 3, obtuvieron un tiempo quirúrgico promedio de 107 minutos y la estancia hospitalaria de 24 horas, con la técnica de puerto único, no dejando cicatriz abdominal, en contraste con la técnica laparoscópica habitual, que deja 3 cicatrices visibles (Zamora y Fuenmayor-Galue, 2011).

En nuestro hospital es la primera ocasión que se introduce una técnica de PUERTO ÚNICO en la práctica quirúrgica, realizamos este estudio para conocer la reproductibilidad de la técnica descrita en la bibliografía médica, nuestro hospital por ser una institución de formación tiene por razones obvias que vencer la curva de aprendizaje de nuestro cirujanos en formación, actualmente la técnica por puerto único no ha ganado el terreno que se espera,

probablemente sea por el relativo poco tiempo de su instauración como una técnica, como la falta de difusión por parte de algunos cirujanos, resultaría muy interesante en estudios ulteriores la incorporación de mayor población, participación de más cirujanos y de esta manera determinar su confiabilidad y seguridad de la técnica quirúrgica para nuestros pacientes.

Lo antes expuesto indica que la técnica fue reproducible en nuestro medio con elevado nivel de satisfacción estética, sin complicaciones; sin conversión del procedimiento y con un tiempo quirúrgico y estancia hospitalaria similar a los estudios mostrados en la literatura, con seguridad y eficacia de esta novedosa técnica (Monteverde, Jeanneret, Giménez y Guzmán, 2004).

Nosotros demostramos q la cirugía por un solo puerto SILS, de la vesícula biliar puede ser considerada técnica Gold estándar, con la misma seguridad de la colecistectomía laparoscópica, logrando un efecto cosmético aún mejor.

### **Conclusiones:**

La cirugía colecistectomía laparoscópica por puerto único (PU) y el grupo control LC se realizó en pacientes con similares características clínicas además del predominio del sexo femenino.

El tiempo operatorio global fue de  $48,69 \pm 16$  minutos para la técnica PU siendo este menor al grupo control LC, el cual disminuyo en medida del avance en la curva de aprendizaje por el equipo quirúrgico.

En relación al dolor postoperatorio fue evaluado mediante la Escala Visual Análoga (EVA). Con promedio global del dolor de  $1,66 \pm 0,87$  con una rango entre 1 y 4, a las 24 horas de la cirugía. Al comparar los grupos el grupo de PU:  $1,71 \pm 0,9$  y el del grupo LC de  $1,61 \pm 0,8$ . Sin diferencias.

La estancia hospitalaria fue de 24 horas para los dos grupos en estudio, sin reporte de complicaciones postoperatorias como colecciones intrabdominales, infección del sitio operatorio, dehiscencia de herida.

El reintegro a las actividades cotidianas de los pacientes con cirugía laparoscópica PU se evidencio un menor tiempo con un promedio de  $11,33 \pm 3,8$  días, significativamente menor al promedio del grupo de colecistectomía LC que fue de  $17,52 \pm 4,78$  días.

Los resultados estéticos evaluaron el grado de satisfacción con una escala del 1 al 10. Se encontró en promedio un valor de  $9,90 \pm 0,3$  para el grupo de PU superior al promedio para el grupo control LC de  $8,95 \pm 0,74$ .

No se evidenció índice de conversión para ninguna de las técnicas quirúrgicas en estudio.

No se evidenciaron decesos en el grupo de pacientes por PU y LC.

#### **Recomendaciones:**

Participación en programas de capacitación para el desarrollo del entrenamiento laparoscópico formal y no confiar solo en el aprendizaje laparoscópico esporádico y en salas operatorias.

Las curvas de aprendizaje son mejor entendidas al disminuir la morbimortalidad de los pacientes, los costos de hospitalización y la rápida incorporación a las actividades cotidianas.

El equipo de cirujanos debe ser más participativo en el empleo de técnicas laparoscópicas que van de la mano con el avance en la cirugía mínimamente invasiva a pesar de las limitaciones en cuanto a la adquisición de instrumental costoso para la institución, colocando a prueba nuevas herramientas quirúrgicas logrando resultados satisfactorios.

Se tendrán en cuenta los aspectos éticos relacionados con el trabajo de investigación partiendo de los 4 principios éticos básicos: el respeto a las personas, la beneficencia, la no maleficencia y la justicia. El primero se refiere en primer lugar a la autonomía, que es el respeto a la autodeterminación de todo aquel capaz de hacerlo, y en segundo lugar a la

protección de personas con autonomía disminuida o afectada. La beneficencia es la obligación ética de maximizar los posibles beneficios y minimizar los posibles daños.

El principio de no maleficencia no hacer daño, se explica por sí solo, y es un elemento fundamental representado desde la antigüedad en la expresión "*Primum Non Nocere*" (lo primero es no perjudicar). El cuarto de los preceptos establece que las personas que compartan una característica deben ser tratadas de forma semejante y de forma diferente a otras que no sean partícipes del rasgo en cuestión: no se pueden considerar ni tratar a todos por igual.

Igualmente se explicara de forma clara y precisa los beneficios y los riesgos conocidos para los sujetos involucrados en el estudio además de la información completa correspondiente al diseño del estudio.

Se mantendrá la confidencialidad de la información de los participantes en la investigación.

Se realizó un consentimiento informado para cada individuo participante del estudio, los cuales aceptaron y firmaron.

#### **Referencias:**

Bucher P., Pugin, F. y Morel, P. (2011). Single portaccesslaparoscopicright hemicolectomy. *Int J Colorectal Dis*, 23,1013-6.

Dávila, F., Sandoval, R., Dávila, U., Lemus, J. y Loaiza, J. (2010). Colectectomía laparoscópica con un puerto umbilical (CL1 P). Evolución de una técnica quirúrgica. *Cirugía Endoscópica*, 9(1), 456-459.

Domínguez, G. (2012). Colectectomía con un trócar asistida por imágenes de neodimio. Reporte de un caso. *RevMexCirEndoscop*, 8, 172-176.

Domínguez, G., Canullán, C., More, M., Echevarría, E., Zelener, V. y Petracchi, E. (2011). Colectectomía por videolaparoscopia con trócar único resultados preliminares. *Rev Argent Cir*, 94, 195-199.

- Fernández, J., Sánchez, A., Manzanares, C., Menéndez, P., Muñoz, V., Padilla, D., Villarejo, P., Gil, A., Arjona, I., Martínez, F. y Menchen, B. (2010). Colectomía laparoscópica de puerto único en un programa de CMA. *Cir Esp*, 88(5), 328-331.
- Froghi, F., Hans, M., Darzi, A. y Paraskeva, P. (2011). Single - incision laparoscopic surgery (SILS) in general surgery: A review of current practice. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*, 20(4), 191-204.
- Kuon, S., You, Y., Park, J., Kim, H., Lee, K., Kim, O. (2011). Single-port transumbilical laparoscopic cholecystectomy: a preliminary study in 37 patients with gallbladder disease. *J laparoendosc Adv Surg Tech A*, 19(4), 495-499.
- Monteverde, E., Jeanneret, V., Giménez, F. y Guzmán, S. (2004). Reseña Histórica: Orígenes de la cirugía laparoscópica. Departamento de Urología, División de Cirugía, Pontificia Universidad Católica de Chile. *Revista Chilena de Urología*, 69(1), 19-24.
- Moreno, C., Noguera, J., Herrero, M., Morandeira, A., García, C., Tadeo, G., Cuadrado, A. y Picazo, J. (2010) Cirugía laparoscópica a través de incisión única. *CiruEspañ*, 65(1), 5-8.
- Rodríguez, J., Vial, G, Herrera, R. y Araneda T. (2013). Colectomía laparoscópica transumbilical: Una técnica reproducible. *Rev. Chilena de Cirugía*, 62(1), 33-36.
- Romanelli, J. y Earle, D. (2009). Laparoscopic single-site surgery for placement of anadjustablegastric band: initialexperience. *SurgEndosc*, 23, 1409
- Romanelli, J. y Earle, DB. (2012). Single-port laparoscopic surgery: anoverview. *SurgEndosc*, 23, 1419-27.
- Zamora, J. y Fuenmayor-Galue, A. (2011). *Cirugía laparoscópica tradicional versus cirugía laparoscópica por puerto único* (Tesis Doctoral). Facultad de Medicina de La Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.