

El Residente

## INVESTIGACIÓN - ORIGINAL

# Casuismo comparativo entre el uso de parche de Graham y parche de Cellan Jones en cirugía abierta en hospitales de segundo nivel

Adan Araujo-López,\* María del Carmen Aburto-Fernández,\*\* Enrique López-Arvizu,\*\*  
 Antonio Alvarado-González,\*\* José Luis Gutiérrez-Santiago,\*\*  
 Alfonso Álvarez-Manilla de Orendain,\*\* Luis Rodrigo Arteaga-Villalba,\*\*  
 Arturo Herrera-Díaz,\* Rodolfo Muñoz-Chávez,\* Christian Omar Jiménez-Ríos,\*  
 Ricardo Martín Lerma-Alvarado\*\*\*

**RESUMEN. Introducción:** Las úlceras pépticas-gastroduodenales se consideran con un índice de complicación del 2 al 11%, de las cuales hasta el 60% se localizan en duodeno y el sitio de mayor perforación es el antro-gástrico, el agente causal más frecuente es el *Helicobacter pylori* y los AINEs. Durante mucho tiempo se ha mantenido la disyuntiva entre el tratamiento de un cierre primario cubierto con parche de epiplón en contra de sólo el parche de epiplón, sin obtener una diferencia notable, ya que depende del cirujano. **Material y métodos:** Exponemos una serie de casos de dos hospitales de segundo nivel donde comparamos el cierre primario contra la colocación del parche de epiplón, y analizamos edad, sexo, comorbilidades, tipo de técnica implementada, con respecto a su egreso hospitalario y evolución, estudiamos cuál tiene mejor pronóstico para poder implementarse por residentes en formación de tercer y cuarto año de Cirugía General. **Resultados:** Se analizaron los dos universos de pacientes, el 75% de los pacientes del Hospital General de Querétaro tuvieron una mejoría temprana y menor riesgo de dehiscencia del parche bajo cierre primario en comparación con el 25% realizado por el otro hospital, con índices mayores de complicaciones y estancia intrahospitalaria más prolongada en quienes se colocó parche de epiplón. **Conclusiones:** Demostramos que hacer un cierre primario en pacientes con úlceras gástricas perforadas Johnson III bajo residentes de último año de cirugía general tiene menor índice de complicaciones.

**Palabras clave:** Úlcera gástrica, residentes, cierre primario, parche de epiplón.

\* Residente de Cirugía General.

\*\* Médico adscrito de Cirugía General.

\*\*\* Jefe de la División de Cirugía General.

Hospital General de Querétaro.

Correspondencia:

Adan Araujo-López

Circuito Andamaxeí No. 6, Col. Paseos del Bosque, CP 76910, Corregidora, Querétaro. Teléfono: 442 744 8305 Celular: 444 4491203.

E-mail: draraujolopez@gmail.com

**Conflicto de intereses:**

Todos los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses con respecto a la publicación de este artículo.

Recibido: 13 de noviembre de 2018. Aceptado con modificaciones: 9 de abril de 2019.

Este artículo puede ser consultado en versión completa en: [www.medigraphic.com/elresidente](http://www.medigraphic.com/elresidente)

**ABSTRACT. Introduction:** Peptic-gastro-duodenal ulcers are considered with a complication incidence of 2 to 11%, where up to 60% are located in the duodenum and the site of greatest perforation is the gastric antrum, which is the most frequent causative agent is *Helicobacter pylori* and NSAIDs. The dilemma between treatment has been maintained for a long time; primary closure or omentum patch, without importance depending on each patient. **Material and methods:** We present a series of cases of two hospitals of second level, where we compared the primary closure against the placement of the patch of omentum, where we analyzed age, sex, comorbidities, type of technique implemented, with respect to hospital discharge and evolution, study which has better forecast to be able to be implemented by residents in training of 3rd and 4th year of General Surgery. **Results:** The two patient universes were analyzed, where 75% of the patients of the General Hospital of Querétaro had an early improvement and lower risk of leakage, under primary closure, compared to 25% performed by the other hospital, with a higher rate of complications and longer in-hospital stay in which omentum patch was performed. **Conclusions:** We demonstrate that performing a primary closure in patients with Johnson III perforated gastric ulcers, under residents of the last year of general surgery, has a lower rate of complications.

**Key words:** Gastric ulcer, residents, primary closure, omentum patch.

## INTRODUCCIÓN

La incidencia de perforación de úlceras pépticas es de 10 en cada 100,000 personas, y sus complicaciones varían desde 2 a 11%.<sup>1</sup>

Los sitios de mayor localización son bulbo duodenal (60%), seguido de antro-gástrico (20%), y curvatura menor de estómago (20%).<sup>2</sup>

Las principales causas son infección de *Helicobacter pylori* y la ingesta de analgésicos no esteroideos (AINEs).<sup>1</sup>

La técnica clásica del parche de Graham fue descrita por Cellan-Jones en 1929 y en 1923 aplicada por Graham.<sup>3</sup>

El objetivo quirúrgico radica en realizar un tapón sobre la úlcera, cubierto por omento o epiplón; hacer un cierre primario del defecto disminuye el riesgo de fuga, acelera la cicatrización e inhibe la recurrencia.<sup>3</sup>

La cirugía por abordaje laparoscópico tiene mayores efectos benéficos al disminuir el dolor y mortalidad; sin embargo, no se ha demostrado como primera línea de tratamiento, ya que toma más tiempo de cirugía, y mayor curva de aprendizaje, haciendo el procedimiento más costoso y menos accesible.<sup>3</sup>

Uno de los avances en el tratamiento de úlcera péptica perforada ha sido el uso de parches biodegradables fijados con pegamento con poca aceptabilidad al momento, debido a los costos.<sup>4</sup>

Durante mucho tiempo se ha mantenido la disyuntiva entre el tratamiento de un cierre pri-

mario cubierto con parche de epiplón en contra de sólo el parche de epiplón, sin obtener una diferencia notable, ya que depende del cirujano.<sup>4</sup>

Objetivo. Exponer una técnica quirúrgica establecida ideal, segura, con menor morbi-mortalidad para hospitales de segundo nivel, con base en una adecuada técnica mediante el uso de parche de epiplón en úlcera gastroduodenal perforada que tenga aplicabilidad en los residentes en formación.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Expondremos una casuística comparativa de pacientes atendidos y tratados con el diagnóstico de úlcera gastroduodenal perforada en hospitales de segundo nivel durante el periodo de agosto de 2017 a abril de 2018, con un universo de estudio de 12 pacientes.

Dividiremos el estudio con base en los hospitales comprendidos (Hospital General de Querétaro y Hospital Central de San Luis Potosí; ambos hospitales de segundo nivel).

Variables independientes: úlcera gastroduodenal perforada.

Las variables dependientes comprenden: edad, sexo, diagnóstico (con base en la clasificación de Johnson), técnica quirúrgica (parche de Graham [omentoplastia] o Cellan Jones [cierre primario + omentoplastia]), tiempo de inicio de dieta, tiempo de egreso y defunción (en caso de haber o no).

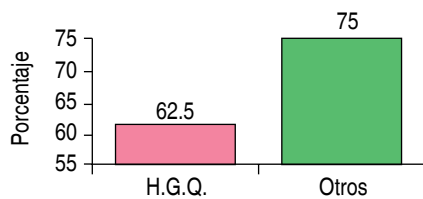
## RESULTADOS

Con base en nuestra casuística comparativa entre las dos técnicas quirúrgicas para úlcera gastroduodenal perforada se logró demostrar como mejor opción quirúrgica para hospitales de segundo nivel y hacer estas técnicas más explícitas para los residentes en formación.

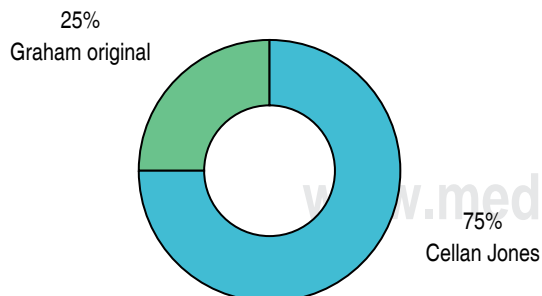
Los resultados obtenidos con nuestros pacientes en el Hospital General de Querétaro fue con base en nuestros ocho pacientes con úlcera gástrica perforada en un año de investigación, el promedio de edad fue de 45.5, con 75% más frecuente en género masculino y 25% en femenino dentro del diagnóstico (mediante la clasificación de Johnson); siendo el 62.5% más frecuente en Johnson III (*Figura 1*), y el 37.5% en Johnson V dentro de la técnica quirúrgica; el parche de Cellan Jones se colocó en 75% (*Figuras 2 a 6*) y el parche de

Graham en 25%, el inicio de dieta con un promedio de cuatro días, en cuanto a los días de egreso con un promedio de 8.7, sin defunciones (*Cuadro I*).

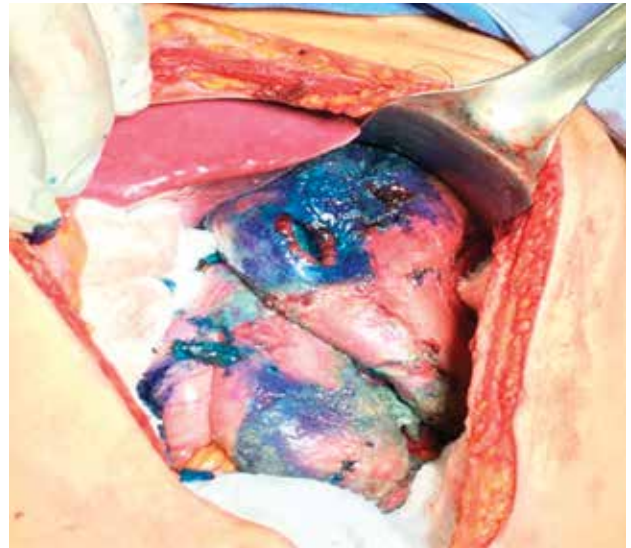
Dentro de los resultados del Hospital Central de San Luis Potosí, en un universo de cuatro pacientes, el promedio de edad fue de 49.2;



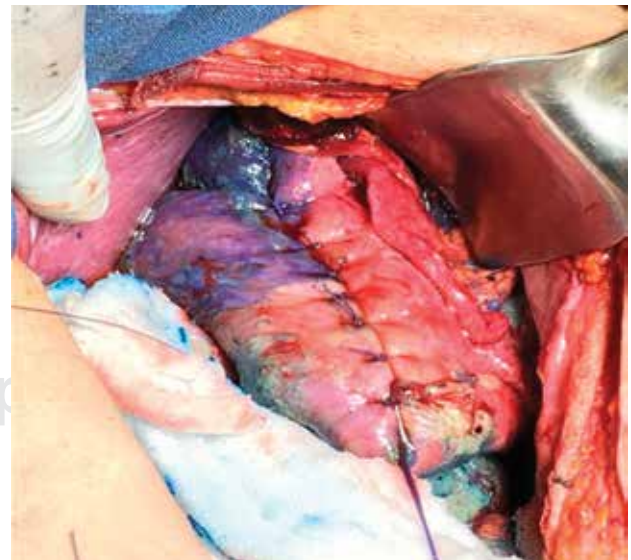
**Figura 1.** Comparativa de los dos hospitales estudiados de segundo nivel entre la mayor incidencia de úlceras pépticas perforadas de acuerdo con la clasificación de Johnson, mostrando mayor predominio en el HC de SLP (Johnson III).



**Figura 2.** Comparativa entre los hospitales estudiados de acuerdo con el tipo de técnica quirúrgica implementada, hubo menos complicaciones en el Hospital General de Querétaro en quienes utilizaron este cierre.



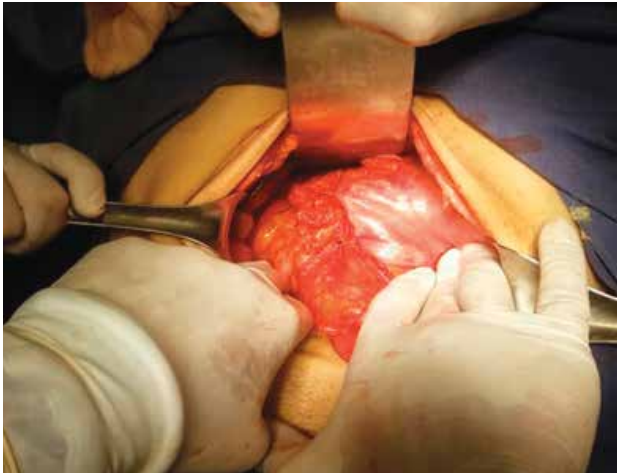
**Figura 3.** Úlcera gástrica perforada Johnson III tras colocar azul de metileno para localizar, noviembre 2017.



**Figura 4.** Cierre primario de úlcera gástrica grande, noviembre 2017.



**Figura 5.** Úlcera gástrica perforada Johnson III pequeña, tratamiento cierre primario, enero 2018.



**Figura 6.** Johnson III, tratamiento con cierre primario, enero 2018.

el 75% fueron masculinos y el 25% femeninos; en cuanto al diagnóstico, se observó mayor localización de la úlcera clasificándose un 75% en Johnson III y el 25% en Johnson V, con un 100% de aplicabilidad de parche de Graham, con un promedio de cuatro días de inicio de dieta; con respecto a los días de egreso, un promedio de 11.3, y con un 25% de incidencia de defunción (*Cuadro II*).

## DISCUSIÓN

La incidencia de complicaciones por úlceras pépticas perforadas es de 2 a 10%.<sup>1</sup>

Los sitios de mayor localización son bulbo duodenal (60%), seguido de antro-gástrico (20%), y curvatura menor de estómago (20%).<sup>1</sup>

Las manifestaciones clínicas se describen por tres fases:

- Fase inicial (a dos horas del inicio), dolor abdominal de inicio rápido, con taquicardia, puede asociarse con colapso por el inicio de peritonitis química.
- Segunda fase (de dos a 12 horas) se expresa como un periodo ventana de mejoría del dolor, desarrollando un abdomen en tabla, con pérdida de la matidez hepática.
- Tercera fase (> de 12 horas) agrega distensión abdominal marcada, con dolor abdominal de menor intensidad. Fiebre e hipotensión por secuestro de líquido a tercer espacio –peritoneal–.<sup>1,2</sup>

**Cuadro I.** Estadísticas del Hospital General de Querétaro (HGQ).

No.	Sexo	Edad (años)	Diagnóstico	Técnica quirúrgica	Inicio de dieta (días)	Tiempo en egresar (días)	Defunción
1	M	43	Johnson III	Graham	4	8	No
2	F	63	Johnson V	Cellan Jones	5	14	No
3	M	48	Johnson V	Graham	4	8	No
4	M	61	Johnson V	Cellan Jones	4	7	No
5	M	22	Johnson III	Cellan Jones	3	6	No
6	M	43	Johnson III	Cellan Jones	3	5	No
7	M	24	Johnson III	Cellan Jones	3	5	No
8	F	60	Johnson V	Cellan Jones	6	19	No



Cuadro II. Estadísticas del Hospital Central de San Luis Potosí (HC SLP).

No.	Sexo	Edad (años)	Diagnóstico	Técnica quirúrgica	Inicio de dieta (días)	Tiempo en egresar (días)	Defunción
1	F	32	Johnson III	Graham	3	5	No
2	F	45	Johnson III	Graham	4	6	No
3	M	69	Johnson V	Graham	—	—	Sí
4	F	51	Johnson III	Graham	5	23	No

Las úlceras pépticas perforadas tras los años han sido amenazantes y requieren un manejo quirúrgico de urgencia. Actualmente se ha demostrado que el 40% de éstas podrían tener un manejo conservador o sello espontáneo, siendo un manejo muy selectivo.<sup>2</sup>

Dentro de las úlceras gastroduodenales es necesario tener el conocimiento con base en la clasificación de Johnson:

Tipo I. Es la más frecuente –localizada en la curvatura menor, entre la unión del antro y fondo– está relacionada con menor secreción ácida.

Tipo II. –Localizada en el duodeno o píloro, también puede estar asociada con otra úlcera en la curvatura menor–, así también tiene mayor secreción ácida, relacionada con los jóvenes.

Tipo III. –De localización gástrica en la región del antrogástrico, es decir, prepilóricas– con mayor secreción de ácido gástrico. Tiene un índice mayor de recurrencia siendo éste del 16 al 44%.

Tipo IV. –Se localiza en la curvatura menor, cerca de la unión esofagogástrica–. Esta úlcera también tiene menor secreción ácida.

Tipo V. Está relacionada con la ingesta de AINEs, pero su localización puede ser cualquiera de las anteriores.<sup>1-4</sup>

No hay un consenso actual que demuestre cuál tratamiento ha sido el mejor; el parche libre de omento, cierre primario con parche, vagotomía troncular y parietal supraselectiva. Una de las pautas quirúrgicas para un mejor

postquirúrgico es el tiempo de evolución, siendo 12 horas como mínimo.<sup>2</sup>

En 1923 el Dr. Graham, en un congreso en Toronto, Canadá, reportó 51 casos de úlcera péptica perforada (casos de úlcera gástrica en antro y duodenales) ambos tratados de forma satisfactoria con parche libre de epiplón.<sup>3</sup>

En 1929 el Dr. Cellan Jones describió este mismo parche, pero mediante cierre primario y parche en úlceras duodenales perforadas, teniendo como complicación -estenosis-.<sup>3</sup>

Dentro de la técnica original, la fijación del epiplón, el cual deberá ser colocado a 0.5 cm del margen de la úlcera, previa debridación de bordes, mediante puntos de espesor completo, con tres o cuatro puntos que fijen de cada lado al epiplón libre.<sup>3</sup>

Seetheram y cols. describieron en un reporte la modificación de la técnica de Graham para que fuera desarrollada por residentes en formación; detallaron un cierre primario con puntos de serosa, y después fijación de parche como la técnica inicial, ya que ha demostrado menor riesgo de fuga y complicación en cirugía abierta.<sup>3</sup>

Cellan Jones en 1929 describió que para úlceras duodenales, colocar puntos de Lambert con posterior parche de epiplón desarrollaba menor riesgo de fuga y mejoraba la cicatrización de la úlcera.<sup>4</sup>

Dentro de las complicaciones que dieron mayor pauta a un parche de epiplón libre sin cierre primario, fue el riesgo de estenosis por la fibrosis desarrollada, ya que se usaba sutura SEDA, o catgut crómico, por lo cual el parche libre de Graham tenía mayor tasa de complicación.<sup>4,5</sup>

Los factores etiológicos que han determinado diferencia para la formación y recurrencia (14%) de úlceras pépticas perforadas son: infección por *Helicobacter pylori*, uso de antiinflamatorios no esteroides (AINEs), uso de antiplaquetarios, tabaquismo, y enfermedad pulmonar obstructiva crónica.<sup>6,7</sup>

Stravros y cols. llevaron a cabo un estudio, el cual demostraba que por medio de abordaje laparoscópico se obtenían menores adherencias, tiempo de estancia intrahospitalaria más corto e inicio de dieta.<sup>8</sup>

Sin embargo, la cirugía abierta –actualmente– no supera a la laparoscópica debido a que al realizarla hay más control del parche de epiploon en sus diferentes variantes de técnica quirúrgica, se hace un adecuado lavado en cavidad peritoneal, menor número de colecciones peritoneales, teniendo en cuenta que la translocación bacteriana es mayor de 12 horas de evolución, por lo que aún se considera la cirugía abierta como el estándar de oro.<sup>8</sup>

Los principios de la cirugía en la úlcera péptica están enfocados en reducir la secreción de ácido: a) vagotomía, b) antrectomía (eliminar estimulación hormonal hacia el antro), c) gastrectomía subtotal (disminuir producción de ácido de las células parietales), y d) combinación de vagotomía con antrectomía.<sup>9</sup>

Las metas de la cirugía de úlcera son: a) tratar y prevenir complicaciones de úlceras, b) reducir secreción de ácido que impida la cicatrización de las úlceras y prevenir recurrencia y c) minimizar secuelas postoperatorias por cirugía.<sup>9</sup>

En el presente no hay evidencia que sugiera que la laparoscopia sea mejor que la cirugía abierta. Sin embargo, se ha encontrado menor índice de mortalidad (índice general de 10-12%<sup>8-10</sup>) en cirugía laparoscópica, siendo pacientes muy seleccionados, por ejemplo en pacientes con úlceras pequeñas, sin comorbilidades, y actualmente la revolución del abordaje laparoscópico tiene cada vez más aceptación para este tipo de patología.<sup>10</sup>

Las contraindicaciones para la cirugía laparoscópica son: úlceras complicadas que requie-

ran cirugía definitiva, úlceras asociadas con hemorragia, y pacientes que no sean candidatos (cirugías previas, enfermedad cardiopulmonar, y rechazo del paciente).<sup>11</sup>

## CONCLUSIONES

Las úlceras gastroduodenales perforadas cada vez tienen mayor incidencia en la población más joven como es en el estudio que analizamos. La etiología que ha propiciado la formación de úlceras, e inclusive su recurrencia, es debida a la infección de *Helicobacter pylori* (HP) teniendo una incidencia del 80%.

Dentro de este estudio podemos definir conceptos que se deberían aplicar a los residentes en formación para ayudar a mejorar la morbi-mortalidad en este grupo de pacientes.

Podemos llegar a las siguientes conclusiones de este estudio: el promedio de edad fue menor en el HGQ, sin comorbilidades que complicaran su caso, a diferencia del HC, cuyo promedio de edad fue mayor por siete años. Es predecible aportar que en ambos hospitales se obtuvieron > 75% en hombres que en mujeres, ya que se tiene mayor riesgo de infección por HP, y mayor toma de analgésicos orales.

Dentro del diagnóstico las úlceras con localización prepilórica –de acuerdo con la clasificación de Johnson III– fueron las más frecuentes y en un 25 a 37% se asociaron con AINEs, de lo que podemos concluir que esta localización de las úlceras contribuye a la estadística global.

Por otro lado, el punto más importante en este estudio es la técnica quirúrgica implementada a través del parche colocado, sin duda colocar un parche de Cellan Jones mostró una mejoría en el estado físico-hemodinámico del paciente, su inicio de dieta y los días de egreso, a diferencia de los pacientes a quienes se colocó el parche de Graham, por lo que consideramos que el parche de Cellan Jones se debe colocar en la mayoría de los pacientes, y se debe enseñar a los residentes en formación, ya que tiene mejor cicatrización y menor riesgo de recurrencia.

## Reconocimientos

En este estudio damos las gracias al Servicio de Urgencias, el cual abordó de forma puntual a los pacientes, y al personal de enfermería que atendió de forma educada a cada uno de nuestros pacientes, tanto en urgencias como en quirófano y

piso así como a nuestro grupo de residentes en formación, quienes intervenimos en este caso a los pacientes, a nuestros médicos adscritos del Servicio de Cirugía General, por la confianza de poder intervenir a nuestros pacientes, y sobre todo a nuestros pacientes por dejarnos instruir a través de su patología orgánica.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Mouly C, Chati R, Scotté M, Regimbeau JM. Therapeutic management of perforated gastro-duodenal ulcer: literature review. *J Visc Surg.* 2013; 150 (5): 333-340.
2. Arora BK, Arora R, Arora A. Modified Graham's repair for peptic ulcer perforation: reassessment study. *Int Surg J.* 2017; 4 (5): 1667-1671.
3. Seetharam K, Tanmay J, Monty K. Simple Modification of pedicled omental patch for peptic ulcer perforation; a resident's technique. *Stanley Medical Journal.* 2016; 3 (1): 39-40.
4. Cellan-Jones CJ. A rapid method of treatment in perforated duodenal ulcer. *Br Med J.* 1929; 1 (3571): 1076-1077.
5. Bertleff MJ, Stegmann T, Liem RS, Kors G, Robinson PH, Nicolai JP et al. Comparison of closure of gastric perforation ulcers with biodegradable lactide-glycolide-caprolactone or omental patches. *JSLs.* 2009; 13 (4): 550-554.
6. Yamamoto K, Takahashi O, Arioka H, Kobayashi D. Evaluation of risk factors for perforated peptic ulcer. *BMC Gastroenterol.* 2018; 18 (1): 28.
7. Bertleff MJ, Liem RS, Bartels HL, Robinson PH, Van der Werff JF, Bonjer HJ et al. The "stamp method": a new treatment for perforated peptic ulcer? *Surg Endosc.* 2006; 20 (5): 791-793.
8. Kim JH, Chin HM, Bae YJ, Jun KH. Risk factors associated with conversion of laparoscopic simple closure in perforated duodenal ulcer. *Int J Surg.* 2015; 15: 40-44.
9. Antoniou SA, Antoniou GA, Koch OO, Pointner R, Granderath FA. Meta-analysis of laparoscopic versus open repair of perforated peptic ulcer. *JSLs.* 2013; 17 (1): 15-22.
10. Søreide K, Thorsen K, Harrison EM, Bingener J, Møller MH, Ohene-Yeboah M et al. Perforated peptic ulcer. *Lancet.* 2015; 386 (10000): 1288-1298.
11. Lau WY. Perforated peptic ulcer: open versus laparoscopic repair. *Asian J Surg.* 2002; 25 (4): 267-269.