



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**TEMA:**

**Tratamiento paliativo con prótesis metálicas en pacientes  
con ictericia obstructiva de causa maligna del Hospital  
Teodoro Maldonado Carbo del período 2010-2014**

**AUTORES:**

**PEREZ CEDEÑO JANNETH ALEJANDRA  
WONG ACHI XAVIER ANDRÉS**

**Trabajo de Titulación previo a la Obtención del Título de:  
MÉDICO**

**TUTOR:**

**MSc. Marco Geovanny Portero Velasteguí**

**Guayaquil, Ecuador  
2015**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **JANNETH ALEJANDRA PEREZ CEDEÑO** y **XAVIER ANDRÉS WONG ACHI**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **MEDICO**.

**TUTOR (A)**

**OPONENTE**

---

**MSc. Marco Geovanny Portero  
Velasquí**

---

**Dr. Diego Vásquez Cedeño**

**DECANO/  
DIRECTOR DE CARRERA**

**COORDINADOR(A) DE ÁREA  
/DOCENTE DE LA CARRERA**

---

**Dr. Gustavo Ramírez Amat**

---

**Dr. Juan Luis Aguirre Martínez**

**Guayaquil, a los 30 del mes de Abril del año 2015**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA

## DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **JANNETH ALEJANDRA PEREZ CEDEÑO** y **XAVIER ANDRÉS WONG ACHI**

### DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación: **Tratamiento paliativo con prótesis metálicas en pacientes con ictericia obstructiva de causa maligna del Hospital Teodoro Maldonado Carbo del periodo 2010-2014**, previo a la obtención del Título de **MÉDICO**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 30 del mes de Abril del año 2015**

### AUTORES:

---

**Janneth Alejandra Pérez Cedeño**

---

**Xavier Andrés Wong Achi**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA

## AUTORIZACIÓN

Yo, **JANNETH ALEJANDRA PEREZ CEDEÑO** y **XAVIER ANDRÉS WONG ACHI**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Tratamiento paliativo con prótesis metálicas en pacientes con ictericia obstructiva de causa maligna del Hospital Teodoro Maldonado Carbo del período 2010-2014**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 30 del mes de Abril del año 2015

**AUTORES:**

---

**Janneth Alejandra Pérez Cedeño**

---

**Xavier Andrés Wong Achi**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a Dios por permitirnos culminar una meta mas en nuestra vida profesional, a nuestros padres y familiares que nos apoyaron en todo en este tiempo de manera incondicional, y por ultimo agradecemos a los doctores Daniel Calle Lofredo y Carlos Robles y nuestro tutor de tesis MSc. Marco Portero por brindarnos su tiempo y ayuda para culminar el presente trabajo.

**Janneth Alejandra Pérez Cedeño**  
**Xavier Andrés Wong Achi**

# TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

---

**MSc. Marco Geovanny Portero Velasteguí**  
PROFESOR GUÍA Ó TUTOR

---

**Dr. Gustavo Ramírez Amat**  
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

---

**Dr. Juan Luis Aguirre Martínez**  
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

---

**Dr. Diego Vásquez Cedeño**  
OPONENTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**CALIFICACIÓN**

---

**MSc. Marco Geovanny Portero Velasteguí**  
PROFESOR GUÍA Ó TUTOR

---

**Dr. Gustavo Ramírez Amat**  
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

---

**Dr. Juan Luis Aguirre Martínez**  
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

---

**Dr. Diego Vásquez Cedeño**  
OPONENTE

# ÍNDICE GENERAL

RESUME .....	vii
ABSTRACT .....	viii
INTRODUCCIÓN.....	1
MATERIALES Y MÉTODOS.....	2
RESULTADOS .....	3
DISCUSIÓN .....	5
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	7
BIBLIOGRAFÍA .....	8
ANEXOS .....	12

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1	-----	13
TABLA 2	-----	13

# ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-----	14
Gráfico 2-----	15
Gráfico 3-----	16

## RESUMEN

**Antecedentes:** La obstrucción biliar de origen neoplásico ocupa el segundo lugar por frecuencia después de la etiología litiásica. La obliteración más las manifestaciones subsecuentes llegan a perjudicar significativamente la calidad de vida si no se toman medidas curativas o paliativas para descomprimir la vía biliar. Desde los años 80 hasta la actualidad se promueve el uso de endoprótesis metálicas como tratamiento paliativo.

**Objetivo:** Evaluar el impacto del uso de prótesis metálicas en pacientes con ictericia obstructiva de causa maligna. **Método:** Se realizó estudio de cohorte retrospectivo que utilizó una muestra de 90 pacientes (49 hombres y 41 mujeres, edad media de 65,4 años; margen entre 32-89 años) con ictericia obstructiva, atendidos entre enero del 2010 y diciembre del 2014, que fueron tratados mediante colocación de endoprótesis metálicas autoexpandibles. Se valoraron las diferencias analíticas y la supervivencia de los pacientes tras la colocación de la prótesis. **Análisis estadístico:** Se emplearon la prueba de Chi<sup>2</sup>, prueba t-Student, método de supervivencia Kaplan-Meier. **Resultados:** Las causas de obstrucción fueron: adenocarcinoma pancreático (43/90, 47,7%), colangiocarcinoma (30/90, 33,3%), ampuloma (13/90, 14,4%) y otros (carcinoma de vesícula biliar y adenocarcinoma de duodeno, 4/90 4,4%). En 81,1% de la muestra, la media de descenso de bilirrubina total fue 7,8 mg/dl. Siete (7,7%) pacientes tuvieron que ser reintervenidos. Se observó mayor tasa de mortalidad según la función supervivencia en hombres vs mujeres en un período de 32 meses. El diagnóstico con mayor supervivencia fue el colangiocarcinoma con una media aproximada de 32 meses. **Conclusiones:** Se evidenció mejoría en clínica y valores analíticos posterior al procedimiento. La colocación de endoprótesis metálicas tiene impacto positivo y debe ser opción a considerar en pacientes con ictericia obstructiva de origen maligno.

**Palabras clave:** colestasis, vía biliar, obstrucción biliar maligna, ictericia maligna, stent metálico, endoprótesis autoexpandible

## **ABSTRACT**

**Background:** The biliary obstruction due to neoplastic causes occupies second place in frequency after lithiasic etiology. The obliteration plus subsequent complications significantly impair quality of life, unless curative or palliative measures are taken to decompress the biliary tract. However, many patients are not amenable to curative resection. Since the late 80s to the present, the use of self-expanding metal stents is promoted as palliative treatment of this condition. **Objective:** Evaluate the impact of using metal stents in patients with malignant obstructive jaundice. **Method:** We conducted a retrospective cohort study on a sample of 90 patients (49 males and 41 females, mean age 65,4 years; range between 32-89 years old) with malignant obstructive jaundice, attended between January 2010 and December 2014, and were treated by placement of self-expanding metal stents. The analytical differences and survival of patients were valued after placement of the prosthesis. **Statistical analysis:** The Chi square tests, Student's t-test, method of Kaplan-Meier survival were used. **Results:** Causes of obstruction were: pancreatic adenocarcinoma (43/90, 47,7%), cholangiocarcinoma (30/90, 33,3%), ampullary carcinoma (13/90, 14,4%), and others (gallbladder carcinoma and adenocarcinoma of the duodenum, 4/90, 4,4%). In 81,1% of the sample, the mean decrease of total bilirubin was 7,8 mg/dl. Seven (7,7%) patients required reoperation. Higher mortality was observed in men vs women in a mean period of 32 months. The diagnosis with better survival was cholangiocarcinoma with an average of approximately 32 months. **Conclusions:** Improvement was observed in clinical and laboratory values after the procedure. The placement of metallic stents has positive impact and should be an option to consider in patients with obstructive jaundice of malignant origin.

**Keywords:** cholestasis, biliary tract, malignant biliary obstruction, malignant jaundice, metal stent, self-expandable endoprosthesis.

## INTRODUCCIÓN

Se define como ictericia obstructiva al síndrome clínico que se produce como consecuencia de la colestasis, es decir, la interrupción o la dificultad al flujo de bilis en cualquier punto de la vía biliar. Los desórdenes colestásicos pueden dividirse entre aquellos que afectan el árbol biliar intrahepático, y los que afectan la vía biliar extrahepática, sean estas patologías obstructivas propiamente dichas, como inflamatorias, infiltrativas o compresivas.<sup>1</sup>

La obstrucción de la vía biliar es un problema frecuente en la práctica clínica y quirúrgica. De acuerdo a datos estadísticos en Estados Unidos la incidencia de obstrucción biliar maligna es de aproximadamente 5 casos por cada 1000 habitantes, siendo su morbilidad y mortalidad dependientes de la condición que causa la obstrucción.<sup>22</sup> En Guayaquil, según datos obtenidos de SOLCA, en el año 2010 las neoplasias de páncreas, de vías biliares y vesícula biliar alcanzaron una incidencia de 3.1, 1 y 0.8 casos por cada 100.000 habitantes, respectivamente.<sup>28</sup>

Así, la obstrucción de origen neoplásico ocupa el segundo lugar por frecuencia después de la etiología litiasica.<sup>18 27</sup> Puede deberse a infiltración tumoral directa, compresión extrínseca o por inflamación adyacente. Entre las patologías más frecuentes se encuentran: tumores pancreáticos, ampulomas, tumores primarios hepáticos, de la vía biliar y enfermedad metastásica hepática parenquimatosa e hiliar compresiva<sup>2 3 17</sup>, que corresponden al 2% entre todos los tipos de cánceres y representan aproximadamente 80.000 nuevos casos de neoplasias y 58.000 muertes anuales en los Estados Unidos.<sup>4 24</sup>

La obliteración biliar más las manifestaciones subsecuentes llegan a perjudicar de manera significativa la calidad de vida, a menos que se tomen medidas curativas o paliativas para descomprimir la vía biliar.<sup>5 19</sup> Sin embargo, muchos de los pacientes con tumores primarios o metastásicos no

son susceptibles de resección curativa.<sup>6 7 8</sup> Además, esta condición puede impedir el uso de agentes quimioterapéuticos, por aumento de la toxicidad o debido que requieren del metabolismo hepático para su excreción.<sup>16</sup> Desde finales de la década de los 80 hasta la actualidad se promueve el uso de prótesis auto-expandibles de la vía biliar como tratamiento paliativo de la ictericia obstructiva de causa maligna.<sup>9 10 11 12 25</sup>

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Se realizó estudio cohorte retrospectivo con una muestra de 90 pacientes (49 hombres y 41 mujeres, edad media de 65,4 años; margen entre 32-89 años) con ictericia obstructiva de etiología maligna, atendidos en el Hospital regional del IESS Dr. Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil, entre enero del 2010 a diciembre del 2014, y que fueron tratados mediante colocación de endoprótesis metálicas autoexpandibles.

Fueron criterios de inclusión:

- Hombres y mujeres mayores de 30 años.
- Presencia de prurito, ictericia y/o dolor en hipocondrio derecho; diagnóstico de colangitis al momento del ingreso.
- Neoplasias malignas que obstruyan la vía biliar, diagnosticadas por tomografía computarizada, ecografía, ecoendoscopia, colangiografía. (Cáncer de cabeza de páncreas, ampuloma, cáncer de la vía biliar principal, cáncer de vesícula biliar, compresión extrínseca por ganglios neoplásicos o linfoma).
- Elevación de enzimas colestásicas: bilirrubina total a predominio de bilirrubina directa, fosfatasa alcalina, GGT, AST, ALT, leucocitos.

Se excluyeron a los pacientes que presentaban ictericia obstructiva de etiología no maligna o colocación previa de prótesis metálicas.

Se recolectó datos a través de la revisión de historias clínicas y exámenes de laboratorio pre y post colocación de prótesis metálicas autoexpandibles. Todas las prótesis fueron colocadas mediante colangiopancreatografía

retrógrada endoscópica (CPRE), colocándose una media de 1 y en ciertos casos 2 prótesis metálicas por procedimiento.

Tras la colocación de la prótesis, se valoraron las diferencias analíticas en los valores de laboratorio y la supervivencia de los pacientes. Fueron utilizados para el análisis los siguientes datos recogidos de la historia clínica: edad, sexo, diagnóstico histopatológico, manifestaciones clínicas y diagnóstico de colangitis al ingreso, valores de laboratorio previo a la colocación de la prótesis (bilirrubina total y directa, fosfatasa alcalina, GGT, AST, ALT, leucocitos), fecha de colocación de la prótesis (todas metálicas), valores de laboratorio posterior a la colocación de la prótesis (bilirrubina total y directa, fosfatasa alcalina, GGT, AST, ALT, leucocitos) obtenidos en una media de 12 días (margen entre 1 a 96 días) posterior al procedimiento, complicaciones (persistencia de colangitis o desarrollo de la misma post procedimiento), número de stents colocados, fecha de fallecimiento o fecha de la última revisión.

La tabulación de datos obtenidos, la elaboración de tablas y gráficos se realizó con ayuda de los programas Microsoft Excel 2010 y SPSS v22.0.

**Método estadístico:** Se emplearon las siguientes herramientas, para medir variables cuantitativas: la prueba t-Student y varias fórmulas en hoja de cálculo Excel (MIN, MAX, Average, Frequency). Para variables cualitativas: prueba  $\chi^2$ , y como medidor de supervivencia el método de supervivencia Kaplan-Meier con su gráfico respectivo, que abarca desde la fecha de colocación de la endoprótesis hasta el fallecimiento o último seguimiento.

## **RESULTADOS**

Fueron estudiados un total de noventa pacientes, de los cuales 49 (54,4%) fueron hombres y 41 (45,5%) fueron mujeres. La edad media fue 65,4 años con un rango de 32 a 89 años de edad. La media de edad en hombres fue de 66,5 años (rango entre 32-89 años) y en mujeres de 64 años (rango entre 34-83 años). (Tabla 1)

Con respecto a la frecuencia de las patologías en este estudio se encontró en primer lugar al adenocarcinoma de cabeza de páncreas con 43 casos (47,7%), seguido del colangiocarcinoma con 30 casos (33,3%), ampuloma 13 casos (14,4%) y otras neoplasias como el carcinoma de vesícula biliar y adenocarcinoma de duodeno con 4 casos (4,4%) (Gráfico 1). De 59 pacientes, 17 (29%) ingresaron con diagnóstico de colangitis, mientras el resto de pacientes (71%) ingresaron por sintomatología específica de obstrucción biliar (ictericia, prurito, dolor abdominal, náuseas y vómito, anorexia, pérdida de peso, coluria).

Posterior a la intervención, el 83% de los pacientes se mantuvieron asintomáticos ( $p=0.1271$ ). El resultado de las diferencias analíticas en los valores de laboratorio fue el siguiente: bilirrubina total previo a la colocación del stent: 14,21 mg/dl y posterior a la colocación del stent: 6,45 mg/dl, con una media de disminución de 7,8 mg/dl ( $p=0.038$ ). Bilirrubina directa pre-stent: 11,56 mg/dl y post-stent: 4,35 mg/dl con una media de disminución de 7,2 mg/dl ( $p=0.008$ ). Fosfatasa alcalina pre-stent: 706,73 UI/L y pos-stent: 362,18 UI/L con media de disminución de 344,55 UI/L ( $p=0.007$ ). Promedio de GGT previo a la colocación del stent: 659,66 UI/L y posterior a la colocación del stent: 313,57 UI/L con una media de disminución de 346 UI/L ( $p=0.661$ ). Valor de AST pre-stent: 158 UI/L y pos-stent: 78,70 UI/L con una media de disminución de 79,3 UI/L ( $p=0.105$ ), ALT pre-stent: 155 UI/L y pos-stent: 71,86 UI/L con una media de disminución de 83,14 UI/L ( $p=0.378$ ). Leucocitos pre-stent: 11,200 x uL y pos-stent: 10,600 x uL media de disminución de 0,6 ( $p=0.205$ ) (Tabla 2); datos que se obtuvieron en un promedio de 12 días (intervalo entre 1 a 96 días) posterior a la realización del procedimiento.

Del total de pacientes, se presentaron 10 casos de colangitis posterior a la colocación de la prótesis ( $p=0.1271$ ). Hubo 7 reintervenciones luego del procedimiento, en un promedio de 14 meses posterior a la colocación del primer stent metálico.

En este estudio, la supervivencia global en orden de mejor pronóstico fue para el colangiocarcinoma (32 meses), segundo lugar cáncer de páncreas (18 meses), tercer lugar ampuloma (8 meses) y en cuanto al grupo 4 (otros tumores: carcinoma de vesícula biliar y adenocarcinoma de duodeno) se observó una media de supervivencia de 8 meses (Gráfico 2). Según el sexo, se observó mortalidad aumentada en hombres vs mujeres en un periodo de 32 meses según la función supervivencia (Gráfico 3).

## **DISCUSIÓN**

La ictericia obstructiva es un síndrome clínico que se produce como consecuencia de la colestasis. Los desórdenes colestásicos pueden dividirse entre aquellos que afectan el árbol biliar intrahepático, y los que afectan la vía biliar extrahepática.<sup>1 22</sup>

En nuestro estudio, valoramos 90 pacientes con obstrucción biliar de origen maligno, encontrándose como principal causa el cáncer de cabeza de páncreas (47,7% de los casos), seguido del colangiocarcinoma (33,3% de casos). Estos datos concuerdan con lo reportado en otros estudios, análisis realizados por Chalya et al. y Nizamuddin et al., con 116 y 71 pacientes cada uno, identificaron al carcinoma de cabeza de páncreas como la causa más frecuente de obstrucción maligna de la vía biliar (64,7% y 42,2% respectivamente), seguido del colangiocarcinoma (11,8% y 7% respectivamente).<sup>13 14 17</sup>

Por su lado, Verma et al., en su estudio con 110 pacientes, definió al carcinoma de cabeza de páncreas (33,6%) como primera causa, mientras que el colangiocarcinoma (3,6%) ocupó el cuarto lugar luego del carcinoma de vesícula (18%) y ampuloma (5,4%).<sup>15</sup> Entre los tumores metastásicos, los más comunes relacionados con obstrucción biliar en orden de frecuencia son las metástasis de cáncer gástrico, colon, mama y pulmón.<sup>8</sup>

Acorde a la literatura el 90% de las ictericias de origen maligno se observan a partir de los 50 años de edad, y afecta mayoritariamente a las mujeres.<sup>1 9</sup>

En este estudio 54,4% de los pacientes fueron de sexo masculino, con un promedio de 65,4 años y edades comprendidas entre los 32 a 89 años.

Entre los hallazgos de laboratorio en todos los pacientes se encontró el aumento sostenido de las enzimas indicadoras de colestasis (bilirrubina total, con predominio de bilirrubina directa, GGT, fosfatasa alcalina). Es característico el aumento de fosfatasa alcalina sérica, enzima que como se conoce, se encuentra en el epitelio del conducto biliar y en la membrana de los canaliculos de los hepatocitos.<sup>22 23</sup>

Posterior a la colocación de las prótesis, se evidenció una reducción significativa de los valores, con una media de disminución de bilirrubina total, fosfatasa alcalina y GGT de 7,8 mg/dl, 344,55 mg/dl y 346 mg/dl, respectivamente. Estos datos concuerdan con los expuestos por otros estudios a nivel mundial.<sup>15 30</sup>

La colangitis definida como el conjunto de signos y síntomas debidos a infección bacteriana que complica la obstrucción de la vía biliar. Este concepto hace referencia a las dos condiciones necesarias para el desarrollo de esta patología: la presencia de bacterias en la bilis junto a un aumento de la presión intrabiliar por obstrucción.<sup>1 22</sup> En este estudio, 17 de 59 pacientes fueron ingresados con diagnóstico de colangitis, mientras que 10 del total de pacientes presentaron colangitis como complicación posterior al procedimiento. En otros análisis como el de Giattile et al., con 35 pacientes se reportó a 4 pacientes que desarrollaron colangitis como complicación.<sup>6</sup>

Se observó que 40 de los pacientes que se mostraron asintomáticos post colocación de stent, habían ingresado con síntomas específicos de ictericia obstructiva (ictericia, dolor, anorexia, pérdida de peso, coluria).

El pronóstico en base a la supervivencia en meses fue favorable en primer lugar para el colangiocarcinoma (32 meses), seguido cáncer de páncreas (18 meses), tercer lugar para el ampuloma (8 meses) y en cuanto al grupo 4 (otros tumores) también se observó una supervivencia media de 8 meses.

De acuerdo con otros artículos de la literatura, el tumor de Klatskin, o colangiocarcinoma hiliar, alcanza un pronóstico negativo con alta mortalidad en el primer año una vez realizado el diagnóstico, en comparación con el estudio de Giattli et al., donde obtuvieron una sobrevida de aproximadamente 7 meses posterior a la colocación del stent, y en comparación con nuestro reporte en donde los pacientes con este diagnóstico alcanzaron una sobrevida de hasta 11 meses aproximadamente.<sup>2 20 23 29</sup>

La paliación eficaz y duradera de la ictericia obstructiva de etiología maligna es una prioridad para alcanzar mejoría tanto en la calidad de vida y prolongar la supervivencia. El método paliativo de elección estará determinado por las preferencias del paciente, la ubicación de la estenosis y el tiempo de supervivencia estimado.<sup>5 26</sup>

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

La colocación de endoprótesis metálicas en la vía biliar es un método seguro y eficaz para lograr un tratamiento paliativo en los pacientes con ictericia obstructiva secundaria a tumores biliopancreáticos, siendo el colangiocarcinoma la neoplasia con mayor supervivencia acorde a este estudio y el cáncer de páncreas el de mayor prevalencia en nuestro medio.

Estamos de acuerdo con la necesidad de realizar estudios prospectivos, controlados, para definir la supervivencia global en nuestra población, qué tipo de pacientes son candidatos ideales a los diferentes métodos de drenaje y definir el aspecto costo-beneficio en un país en desarrollo como el nuestro.

Concluimos que, aunque no es el único método existente, la colocación de prótesis metálicas es un método de elección como terapia paliativa de la

ictericia obstructiva maligna que por varias razones muchas veces no es susceptible a tratamiento quirúrgico ni quimioterapéutico, no sólo por disminuir eficientemente la sintomatología, los niveles de bilirrubinas total, directa y fosfatasa alcalina, sino también por mejorar el estado general del paciente así como su calidad de vida con perspectivas de sobrevida aceptables.

En relación a estas conclusiones realizamos las siguientes recomendaciones:

- La colocación de endoprótesis metálicas tiene impacto positivo y debe ser opción a considerar en pacientes con ictericia obstructiva de origen maligno.
- Recomendamos realizar estudios prospectivos multicéntricos con mayor número de pacientes para mejorar la evidencia estadística sobre este tema en nuestro país.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Goldman, L; Schafer, A, (2012). Cecil Medicine. 24th ed.: Elsevier.
2. Alonso, C., Sánchez, A., García, A., Cantos, B., Méndez, M. (2012). Tratamiento de la obstrucción biliar maligna con colangiografía transparietohepática. *Elsevier*. 1(1):7-12.
3. Useche, E; Díaz, A. (2009). Colangiopancreatografía retrograda endoscópica en tumores malignos de las vías biliares. *Revista Scielo*, 63(1);68-71.
4. Jemal A, Siegel R, Ward E. (2009). Cancer Statistics, 2009. *CA Cancer J Clin*. 59(4):225-49.
5. Garcea, G., Ngu, W., Neal, C., Dennison, A., Berry, D. (2011). Bilirubin levels predict malignancy in patients with obstructive jaundice. *HPB*, 13(6):426-430.

6. Giattli, A., Stain, S., Baer, H., Schweizer, W., Triller, J. and Blumgart, L. (1993). Unresectable malignant biliary obstruction: treatment by self-expandible biliary endoprotheses. *HPB Surgery*. 6(3):175-184.
7. Ballinger, A., McHugh, M., Catnach, S., Alstead, E., Clark, M. (1994). Symptom relief and quality of life after stenting for malignant bile duct obstruction. *BMJ Gut*. 35(4):467-470.
8. Kim, J. (2011). Endoscopic stent placement in the palliation of malignant biliary obstruction. *Clinical endoscopy*. 44(2):76-86.
9. Carrasco, C., Wallace, S., Charnsangavej, C., Richli, W., Wright, K., Fanning, T., Gianturco, C. (1985). Expandable biliary endoprosthesis: an experimental study. *American journal of roentgenology*. 145(6):1279-1281.
10. Neuhaus, H., Hagenmüller, F., Classen, M. (1989). Self-expanding biliary stents: preliminary clinical experience. *Endoscopy*. 21(05):225-8
11. Mendoza, A., Hernández A., Alonso O., Sobrino S., Barranco B., Sánchez J., Zeichner I. (2006). Impacto de las prótesis metálicas autoexpandibles en la sobrevida de los pacientes con estenosis biliar maligna. *Endoscopia*. 2:47-52.
12. Garcea, G., Ong, S., Dennison, A., Berry, D., Maddern, G. (2009). Palliation of malignant obstructive jaundice. *Digestive diseases and sciences*. 54(6):1184-1198.
13. Chalya, F; Kanunmba, E; Mchembe, M. (2001) Etiological spectrum and treatment outcome of Obstructive jaundice at a University teaching Hospital in northwestern Tanzania: A diagnostic and therapeutic challenges. *BMC Research Notes*. 4:147.
14. Nizamuddin, S; Sajjad, M; Islam, U; Rehman, S. (2010) Etiological spectrum of obstructive jaundice. *Medical Channel*. 2:299-301.
15. Verma, S; Sahai, S; Gupta, P; Munshi, A; Verma, S; Goyal, P. (2010) Obstructive jaundice-Aetiological spectrum, clinical, biochemical and radiological evaluation at a tertiary care teaching hospital. *The Internet Journal of Tropical Medicine*. 7(2).

16. Lokich, J; Kane, R; Harrison, D; Mc Dermott, W. (1987) Biliary tract obstruction secondary to cancer: management guidelines and selected literature review. *American Society of Clinical Oncology*. (6):969-981.
17. Siddique, K; Ali, Q; Mirza, S; Jamil, A; Ehsan, A; Latif, S; Malik, A. (2008) Evaluation of the aetiological spectrum of obstructive jaundice. *J Ayub Med Coll Abbottabad*. 20(4):62-6.
18. Center SA. (2009). Diseases of the gallbladder and biliary tree. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*. 39(3):543-98.
19. Levy, C. (2011). Management of pruritus in patients with cholestatic liver disease. *Gastroenterol Hepatol*. 7(9):615-617.
20. Nieto, I., Hernández, L., Moreno, F. and Sosa, S. (2012). Manejo endoscópico paliativo de los tumores biliopancreáticos. *Revista Oncologica de Ecuador*. 22(1):15-20.
21. Güitrón, A., Adalid, R., Gutiérrez, J. (2005). Endoprótesis metálicas biliares autoexpandibles en ictericia obstructiva maligna. *Revista Gastroenterología de Mexico*. 70(3):247-252.
22. Longo; Kasper; Fauci. (2012). Harrison's principles of internal medicine. 18th ed.: McGraw-Hill.
23. Tse, F., Barkun JS., Romagnuolo J., Friedman, G. (2006) Nonoperative imaging techniques in suspected biliary tract obstruction. *HPB (Oxford)*. 8(6):409-425.
24. Adamek HE, Albert J, Breer H., Weitz, M., Schilling, D. (2000) Pancreatic cancer detection with magnetic resonance cholangiopancreatography and endoscopic retrograde cholangiopancreatography: a prospective controlled study. *Lancet*. 15(356):190-193.
25. Córdova Villalobos, J. (2009). Procedimientos endoscópicos en gastroenterología. Buenos Aires. 1st ed.: Editorial Médica Panamericana. 495-500.

26. Moss, A, Morris, E, Mac Mathuna, P. (2006). Palliative biliary stents for obstructing pancreatic carcinoma. *Cochrane Database Syst Rev.* 19(2).
27. Angel, R. (2000). Guías basadas en evidencia para la colocación de endoprótesis biliares. [online] Disponible en: <http://telesalud.ucaldas.edu.co/telesalud/endoscopiaterapeutica/guias.pdf> [Consultada el 15/08/2014]
28. SOLCA (2010). *Registro de tumores*. [ONLINE] Disponible en: <http://www.solca.med.ec/>. [Consultada el 23/10/2014].
29. Lee, T. (2013). Technical tips and issues of biliary stenting, focusing on malignant hilar obstruction. *Clinical endoscopy*, 46(3):260-266.
30. Lárraga, A. (2012). Tratamiento de la obstrucción biliar en cáncer de páncreas. *Revista de Gastroenterología de México*, 77(1):65-6.

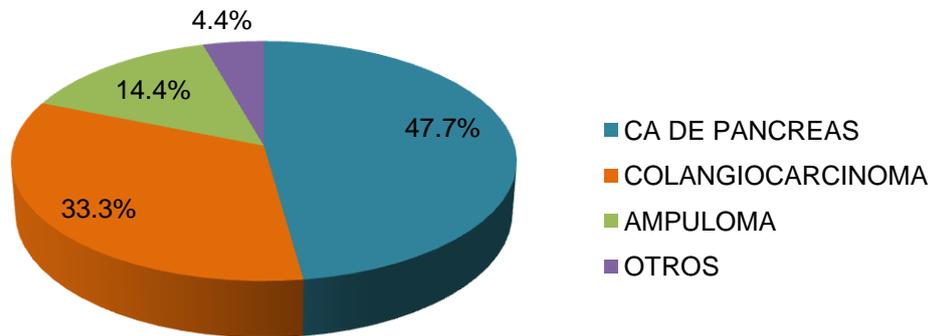
## **ANEXOS**

TABLA 1		
Población total = 90		
VARIABLE	PROMEDIO (RANGO)	
EDAD	65,4 (32-89) años	
SEXO		
MASCULINO	66,5 (32-89) años	n=49 (54,4%)
FEMENINO	64 (34-83) años	n=41 (45,5%)
DIAGNÓSTICO	PORCENTAJE	FRECUENCIA
CA DE PÁNCREAS	47,7%	43
COLANGIOCARCINOMA	33,3%	30
AMPULOMA	14,4%	13
OTROS	4,4%	4

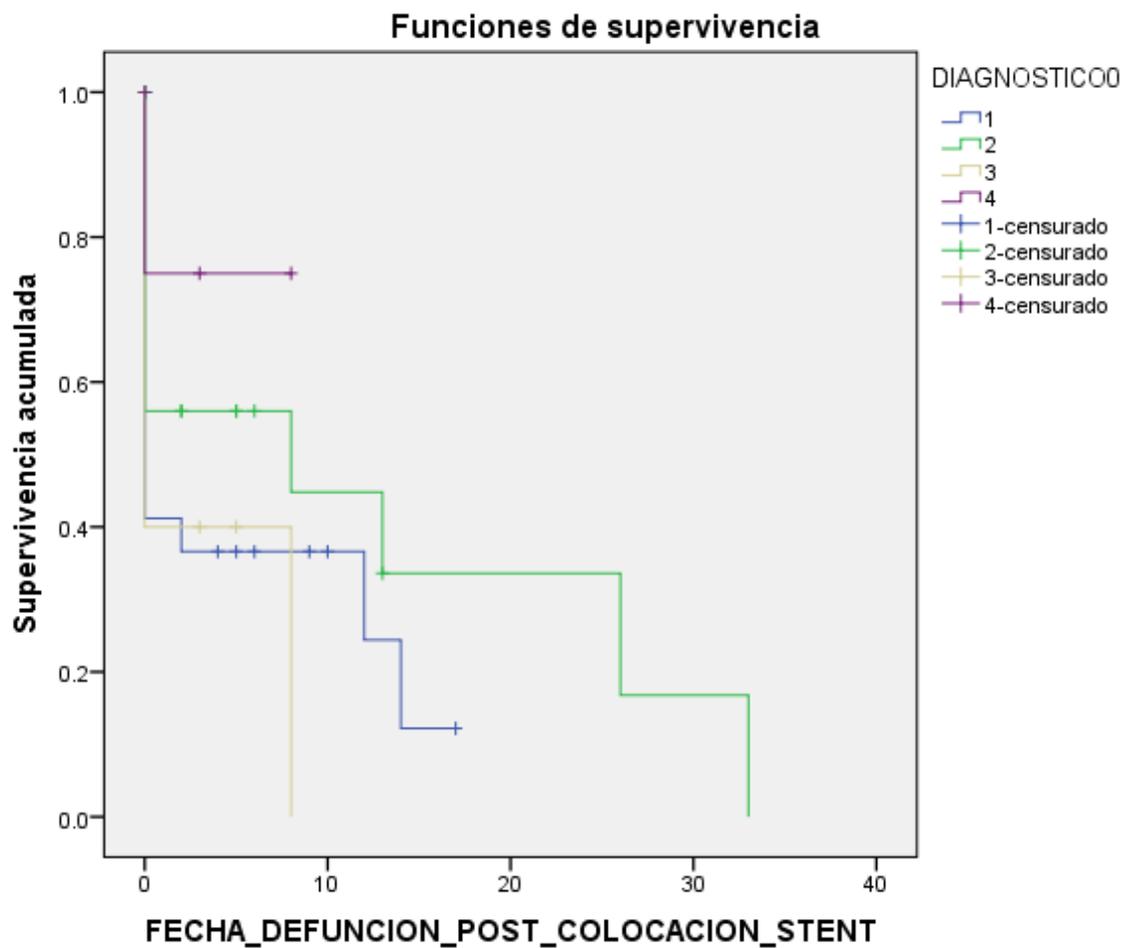
Tabla 1. Datos generales

TABLA 2					
LABORATORIO	PRE-STENT		POST-STENT		p=
BILIRRUBINA TOTAL	n=72 (80%)	14,21 (0,7-37,98)	6,45 (0,5-25,78)	n=73 (81,1%)	.038
BILIRRUBINA DIRECTA	n=72 (80%)	11,56 (0-34,46)	4,35 (0-20,89)	n=73 (81,1%)	.008
FOSFATASA ALCALINA	n=56 (62,2%)	706,73 (116-2083)	362,18 (45-1804)	n=55 (61,1%)	.007
GGT	n=58 (64,4%)	659,66 (35-2973)	313,57 (33-1856)	n=51 (56,6%)	.661
AST (GOT)	n=73 (81%)	158 (22-551)	78,70 (16-330)	n=69 (76,6%)	.105
ALT (GPT)	n=71 (78,8%)	155 (19-650)	71,86 (14-297)	n=68 (75,5%)	.387
LEUCOCITOS	n=74 (82,2%)	11,2 (2,4-41,97)	10,6 (2,7-30,56)	n=75 (83,3%)	.205

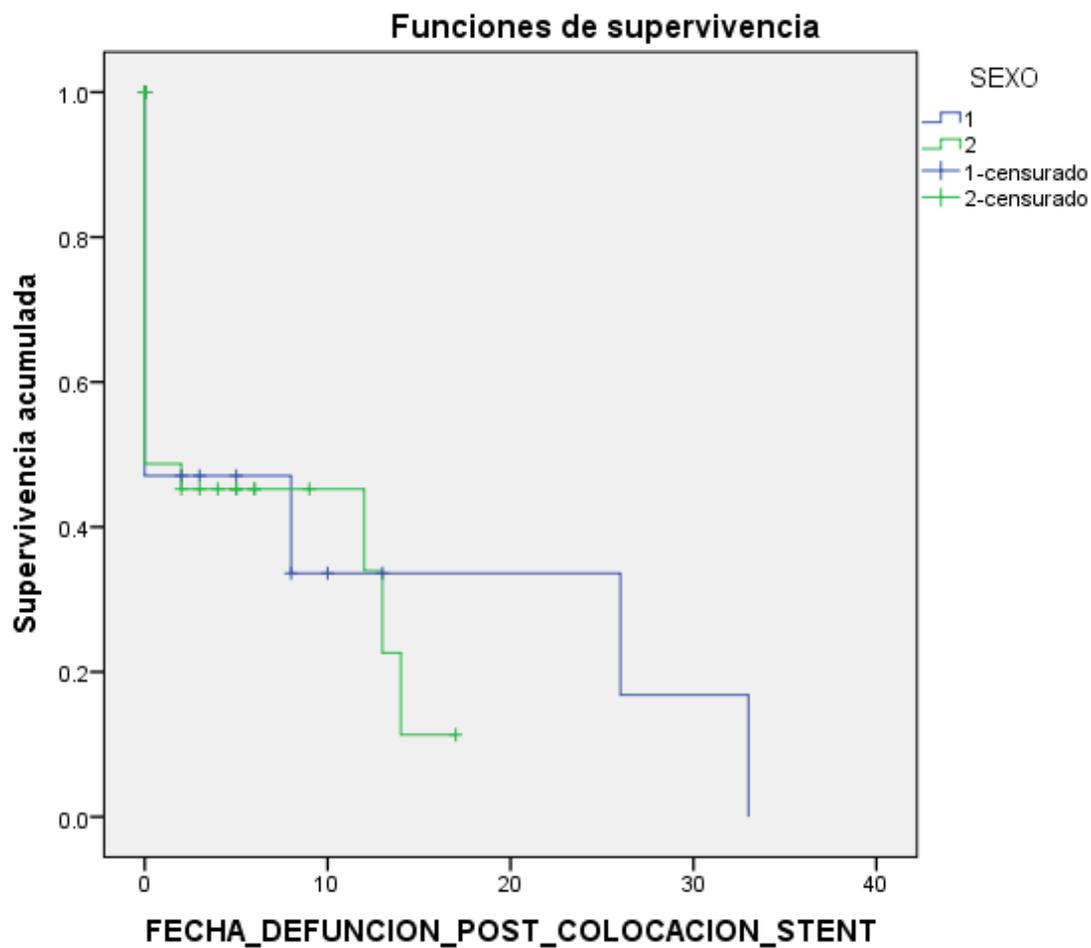
Tabla 2. Resultados de laboratorio pre y post colocación de prótesis metálicas.



**Gráfico 1.** Frecuencia de neoplasias



**Gráfico 2.** Curva de Kaplan-Meier en función de supervivencia en meses con respecto al diagnóstico.



**Gráfico 3.** Curva Kaplan-Meier en función de supervivencia con respecto al sexo.