

Efectividad del drenaje biliar transparietohepático prequirúrgico

En la morbilidad y mortalidad de la duodenopancreatectomía por carcinoma periampular

Diego Hernando López Vargas^(a), Edgar Gonzáles Valdivia^(b), Juan Alberto Díaz Plasencia^(c), Edgar Fermín Yan – Quiroz^(d)

(a) Médico Cirujano. Ex interno del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. Lima - Perú

(b) Médico Asistente del Servicio de Cirugía de Páncreas y Retroperitoneo del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen de Lima - Perú

(c) Doctor en Medicina. Médico Asistente del Departamento de Abdomen del Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas del Norte (IREN) de Trujillo - Perú

(d) Médico Cirujano. Catedrático de la Facultad de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo - Perú

RESUMEN

Introducción.- El propósito de este estudio es determinar la efectividad del drenaje biliar transparietohepático prequirúrgico en la disminución de la morbilidad y mortalidad de la duodenopancreatectomía por carcinoma periampular.

Material y métodos.- Cohorte que evaluó 61 pacientes con carcinoma periampular atendidos en el Servicio de Cirugía de Páncreas, Bazo y Retroperitoneo del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, Perú, sometidos a duodenopancreatectomía con drenaje biliar transparietohepático prequirúrgico (Grupo A) o sin drenaje biliar transparietohepático prequirúrgico (Grupo B), desde el 2006 al 2009.

Resultados.- La edad media de los pacientes del Grupo A y B fue 60.83 ± 12.1 años y 58.35 ± 14.4 años ($p = 0.313$), respectivamente. La morbilidad postoperatoria relacionada a la técnica para el Grupo A y B fue de 73% y 45.2% respectivamente ($p = 0.026534$; RR: 1.62 [I.C 95%: 1.04 – 2.53]). La infección de sitio operatorio e hiperglicemia, fue más frecuente en el Grupo A (43.3% y 26.7%; $p < 0.05$). Los pacientes del Grupo A y Grupo B presentaron tasas de mortalidad de 10% y 12.9% ($p = 0.5188915$; RR: 0.77 [I.C 95%: 0.19 – 3.18]).

ABSTRACT

Introduction.- Our aim is to determine the effectiveness of preoperative transhepatic biliary drainage in the decrease of morbidity and mortality of pancreaticoduodenectomy for periampullary carcinoma.

Material and methods.- Sixty one patients diagnosed with periampullary carcinoma treated in the Pancreas, Spleen and Retroperitoneum Surgery Department at Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, Perú who underwent pancreaticoduodenectomy with preoperative transhepatic biliary drainage (Group A) or without preoperative transhepatic biliary drainage (Group B) between 2006 and 2009.

Results.- The average age of patients in Group A was 60.83 ± 12.1 years and those of Group B was 58.35 ± 14.4 years ($p = 0.313$). 73% of patients in group A had a postoperative morbidity related to technique and in patients of Group B was observed a frequency of 45.2% ($p = 0.026534$, RR 1.62 [95% CI: 1.04 - 2.53]). Surgical site infection and hyperglycemia were more common in patients of Group A compared with group B (43.3% vs. 12.9% respectively, $p = 0.0085821$). Patients in Group A and Group B had death rates 10% and 12.9% ($p =$

CORRESPONDENCIA:

Dr. Juan Alberto Díaz Plasencia Jr. Dirección: Las Casuarinas 208, Santa Edelmira. Trujillo, Perú. Teléfono: 5144288113

E-mail: alberdiaz@hotmail.com



La causa de muerte de los 3 pacientes del Grupo A fue la sepsis. El 9.7% de los pacientes del Grupo B fallecieron por sepsis y un solo paciente falleció por evento cardiovascular agudo.

Conclusiones.- El drenaje biliar transparietohepático prequirúrgico no es efectivo en la disminución de la morbimortalidad de la duodenopancreatectomía por carcinoma periampular y aumenta la morbilidad relacionada a la técnica quirúrgica de la duodenopancreatectomía principalmente las complicaciones infecciosas.

Palabras clave.- Drenaje biliar. Carcinoma ampular. Morbilidad. Mortalidad.

0.5188915 0.77 [95% CI: 0.19 - 3.18]). 3 deaths due to sepsis were reported in group A. 9.7% of patients in Group B died of sepsis and one patient died of an acute cardiovascular event.

Conclusions.- Preoperative transhepatic biliary drainage is not effective in reducing morbidity and mortality of pancreaticoduodenectomy for periampullary carcinoma and increases morbidity related to surgical technique of pancreaticoduodenectomy, mainly infectious complications.

Keywords.- Biliary drainage. Ampullary carcinoma. Morbidity. Mortality

INTRODUCCIÓN

La mortalidad operatoria de la duodenopancreatectomía ha disminuido francamente en los últimos años llegando a cifras aproximadas al 4%; inclusive se han publicado series significativas con 0% de mortalidad en centros de referencia¹⁻³. Las causas de mortalidad siguen siendo la hemorragia, la sepsis y los eventos cardiovasculares agudos³. Sin embargo, la tasa de morbilidad continúa siendo elevada y de acuerdo a diferentes centros oscila entre el 30% y el 50%¹.

El drenaje biliar preoperatorio persigue disminuir la ictericia, lograr la normalización de las cifras de bilirrubina previas a la intervención y la mejora de los resultados de la cirugía biliar maligna; pero existen controversias en la eficacia del drenaje biliar preoperatorio en la prevención de las complicaciones infecciosas postquirúrgicas, así puede producir colangitis, pancreatitis y aumentar la morbilidad postoperatoria dentro de las cuales se nombra fístulas biliares (26,6%), fístulas pancreáticas (33.3%) e infección de sitio operatorio (54%).^{2,3}

En los tumores periampulares la ictericia es el síntoma predominante, y es primordial obtener un diagnóstico de certeza y una rápida resolución de la ictericia; por ello, y debido a la elevada morbilidad de la cirugía de la obstrucción biliar maligna, varios autores han propuesto el drenaje biliar preoperatorio para reducir la ictericia preoperatoria e intentar disminuir las complicaciones postoperatorias de la duodenopancreatectomía cefálica.^{4,5}

En la actualidad, existen controversias sobre la efectividad del drenaje biliar previo a la duodenopancreatectomía cefálica por tumores

periampulares potencialmente resecables, en la disminución de la morbimortalidad postoperatoria principalmente las infecciosas, es así que surgió la inquietud del presente trabajo con el propósito de generalizar las indicaciones del drenaje biliar preoperatorio en los tumores periampulares.

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio de cohorte, comparativo y analítico, evaluó una serie consecutiva de 61 pacientes (población muestral) con diagnóstico de Carcinoma Periampular atendidos en el Servicio de Cirugía de Páncreas, Bazo y Retroperitoneo del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen (HNGAI), que fueron sometidos a duodenopancreatectomía con drenaje biliar transparietohepático (Grupo A) o sin drenaje biliar transparietohepático prequirúrgico (Grupo B), desde el 1 de Enero del 2006 al 31 de Diciembre del 2009.

DEFINICIONES OPERACIONALES:

Drenaje biliar transparietohepático prequirúrgico:

Procedimiento terapéutico que incluyó la canulación de la vía biliar periférica después de una punción transparietohepática, seguida de la utilización de guías metálicas, dilatadores y catéteres. Generalmente guiada por ultrasonido, radiología o tomografía. Tuvo como objetivo lograr el drenaje continuo de bilis al exterior y aliviar la presión que causa una obstrucción en los conductos biliares antes de la cirugía con lo que se propuso eliminar la ictericia y mejorar el estado general.⁶

Morbimortalidad de la duodenopancreatectomía:

Presencia de una de los siguientes hallazgos:

- Mortalidad operatoria.

- Infección de sitio operatorio.
- Fístulas biliares y/o pancreáticas.
- Colecciones o abscesos intrabdominales.
- Vaciamiento gástrico retardado.
- Pancreatitis.

Mortalidad operatoria:

Muerte ocurrida durante la hospitalización luego de realizada la cirugía o aquella sucedida dentro de los 30 días post quirúrgicos en los pacientes que fueron dados de alta.⁷

Infección de sitio operatorio: Son infecciones postoperatorias profundas que se originaron tras la cirugía, establecidas en tres categorías: Infecciones superficiales de la herida, infecciones profundas de la herida e infecciones de órganos o cavidades.⁷

Fístulas pancreáticas: Aquel paciente que luego del décimo día post quirúrgico presentó un drenaje mayor de 50cc con un dosaje de amilasas 3 veces mayor que el valor sérico normal.⁷

Vaciamiento gástrico retardado: Necesidad de SNG por más de 10 días o uno de los siguientes criterios: Vómitos después de el retiro de la sonda nasogástrica, re inserción de una SNG o falla en la progresión de la dieta.⁷

El absceso intraabdominal: Se definió como la presencia de colección de pus o material infectado confirmado por ecografía, tomografía o encontrado secundariamente en una laparotomía.⁷

Pancreatitis: Es la inflamación del páncreas que puede presentar diversos grados de gravedad, desde la pancreatitis edematosa a la necrosante y se diagnosticó a aquel paciente con dolor abdominal que presentó una elevación de la amilasa sérica 3 veces o más por encima del límite superior de la normalidad complementándolo con pruebas de imágenes.⁷

Para la asociación entre variables categóricas se empleó la prueba X² y también se presentó en tabla de doble entrada. Para la cuantificación del riesgo se empleó el Riesgo Relativo. Se consideró un valor p menor de 0,05 como estadísticamente significativo. Todos los datos fueron analizados en una base de datos en el programa estadístico SPSS v 17.0.

RESULTADOS

Características clínicas basales de pacientes sometidos a duodenopancreatectomía en carcinoma periampular.

La edad media de los pacientes del Grupo A fue de 60.83 ± 12.1 años mientras del Grupo B fue de 58.35 ± 14.4 años ($p = 0.313$). En ambos grupos hubo predominio de sexo masculino (60% para grupo A y 58 % para grupo B; $p = 0.878$). El tiempo de enfermedad promedio fue de 2.22 ± 1.8 meses para los pacientes del Grupo A. La mediana del tiempo de enfermedad de los pacientes del Grupo B fue de 2 meses. El valor promedio de bilirrubina sérica en pacientes del Grupo A fue de 25.355 ± 19.322 mg/dl y la mediana de bilirrubina sérica en el Grupo B fue de 4.6 mg/dl.

Características quirúrgicas de pacientes sometidos a duodenopancreatectomía en carcinoma periampular.

Los pacientes del Grupo A tuvieron un volumen de sangrado promedio durante el acto operatorio de 671.67 ± 479.5 ml. El tiempo operatorio y la estancia hospitalaria de dichos pacientes fueron de 7.66 ± 1.93 horas y 25.60 ± 17.6 días respectivamente. Los pacientes del grupo B presentaron un volumen de sangrado medio, durante el acto operatorio, de 514.52 ± 343.0 ml. El tiempo operatorio y la estancia hospitalaria de dichos pacientes fueron de 6.69 ± 1.6 horas y 23.19 ± 22.3 días respectivamente. Solo hubo diferencia significativa para el tiempo operatorio ($p = 0.038$).

Localización primaria del carcinoma periampular.

Los pacientes del Grupo A presentaron mayormente cáncer de ampolla de Vater ($n = 16$; 53.3%), siguiéndole en orden de frecuencia el cáncer de cabeza de páncreas ($n=12$; 40%) y cáncer de vías biliares y colédoco ($n = 2$; 6.7%). Los pacientes del grupo B presentaron como neoplasia predominante el cáncer de ampolla de Vater ($n = 12$; 38.7%), seguido cáncer de cabeza de páncreas que se observó en 11 casos (35.5%); en 4 pacientes (12.9%) se apreció cáncer de vías biliares y colédoco y en 4 pacientes (12.9%) se advirtió cáncer de duodeno.

Relación entre drenaje biliar transparietohepático prequirúrgico y la morbilidad postoperatoria relacionada a la técnica quirúrgica por duodenopancreatectomía en carcinoma periampular.

El 73% de los pacientes del Grupo A presentó morbilidad postoperatoria relacionada a la técnica, cifra comparativamente mayor a la encontrada en aquellos pacientes del Grupo B, ya que se observó una frecuencia de 45.2% (p = 0.026534; RR: 1.62 [I.C.: 1.04 – 2.53]) (Cuadro 1).

Cuadro 1. Relación entre drenaje biliar transparietohepático prequirúrgico y la morbilidad postoperatoria relacionada a la técnica por duodenopancreatectomía en carcinoma periampular.

Drenaje biliar prequirúrgico	Morbilidad postoperatoria relacionada a la técnica		Total	Valor p*	Riesgo relativo
	Presente	Ausente			
	n (%)	n (%)			
Presente	22 (73.3)	8 (26.7)	30 (100.0)	0.026534	1.62 [I.C. 95%: 1.04 – 2.53]
Ausente	14 (45.2)	17 (54.8)	31 (100.0)		
Total	36 (59.0)	25 (41.0)	61 (100.0)		

(*) Chi cuadrado

Complicaciones relacionadas con la técnica quirúrgica de pacientes con drenaje biliar transparietohepático en comparación con aquellos que no se les realizó drenaje biliar prequirúrgico. La única complicación relacionada a la técnica que fue estadísticamente significativa fue la infección de sitio operatorio que fue más frecuente en el Grupo A que el Grupo B (43.3% vs. 12.9%, respectivamente; p = 0.0085821) (Cuadro 2).

Relación entre drenaje biliar transparietohepático prequirúrgico y la morbilidad postoperatoria no relacionada a la técnica quirúrgica por duodenopancreatectomía en carcinoma periampular. El 66.7% de los pacientes del Grupo

A presentó morbilidad postoperatoria no relacionada a la técnica, cifra comparativamente mayor a la encontrada en aquellos pacientes del Grupo B ya que se observó una frecuencia de 54.8% (p = 0.3484470; RR: 1.22 [I.C. 95%: 0.81 – 1.83]) (Cuadro 3).

Cuadro 2. Complicaciones relacionadas con la técnica de pacientes con drenaje biliar transparietohepático en comparación con aquellos que no se les realizó drenaje biliar prequirúrgico.

Complicaciones **	Drenaje biliar transparietohepático prequirúrgico		Valor p*
	Presente	Ausente	
	n = 30 (%)	n = 31 (%)	
Dehiscencia de anastomosis pancreatoyeyunal	1 (3.3)	3 (9.7)	NS
Infección de sitio operatorio	13 (43.3)	4 (12.9)	0.0085821
Fístula biliar y/o pancreática	11 (36.7)	5 (16.1)	0.0706047
Colecciones y/o abscesos intraabdominales	9 (30.0)	10 (32.3)	NS
Vaciamiento gástrico retardado	0 (0.0)	2 (6.5)	NS
Estenosis de anastomosis gastroyeyunal	1 (3.3)	1 (3.2)	NS
Pancreatitis	3 (10.0)	1 (3.2)	NS
Diabetes secundaria a Whipple	0 (0.0)	1 (3.2)	NS

(*) Chi cuadrado o test exacto de Fisher según fue necesario
 (***) Más de una opción es posible.

Cuadro 3. Relación entre drenaje biliar transparietohepático prequirúrgico y la morbilidad postoperatoria no relacionada a la técnica por duodenopancreatectomía en carcinoma periampular.

Drenaje biliar prequirúrgico	Morbilidad postoperatoria no relacionada a la técnica		Total	Valor p*	Riesgo relativo [I.C. 95%]
	Presente	Ausente			
	n (%)	n (%)			
Presente	20 (66.7)	10 (33.3)	30 (100.0)	NS	1.22 [I.C. 95%: 0.81 – 1.83]
Ausente	17 (54.8)	14 (45.2)	31 (100.0)		
Total	37 (60.7)	24 (39.3)	61 (100.0)		

(*) Chi cuadrado

Complicaciones no relacionadas con la técnica quirúrgica de pacientes con drenaje biliar transparietohepático en comparación con aquellos que no se les realizó drenaje

biliar prequirúrgico. La única complicación no relacionada a la técnica que mostró diferencia estadísticamente significativa fue la hiperglicemia, siendo más frecuente en el Grupo A que B (26.7% vs. 6.5%, respectivamente; $p = 0.0426309$) (Cuadro 4).

Cuadro 4. Complicaciones no relacionadas con la técnica de pacientes con drenaje biliar transparietohepático en comparación con aquellos que no se les realizó drenaje biliar prequirúrgico.

Complicaciones**	Drenaje biliar transparietohepático prequirúrgico		Valor p*
	Presente n = 30 (%)	Ausente n = 31 (%)	
Respiratorias			
Neumonía intrahospitalaria	2 (6.7)	2 (6.5)	NS
Neumonía aspirativa	0 (0.0)	1 (3.2)	NS
Insuficiencia respiratoria	5 (16.7)	4 (12.9)	NS
Sepsis pp. causa respiratoria	2 (6.7)	2 (6.5)	NS
Atelectasia	3 (10.0)	6 (19.4)	NS
Derrame pleural	3 (10.0)	1 (3.2)	NS
Cardiovasculares			
Falla cardíaca	0 (0.0)	1 (3.2)	NS
Edema agudo de pulmón	0 (0.0)	1 (3.2)	NS
Hipertensión no contralada	0 (0.0)	3 (9.7)	NS
Infarto agudo del miocardio	0 (0.0)	1 (3.2)	NS
Hipertensión arterial	1 (3.3)	1 (3.2)	NS
Gastrointestinales			
Hemorragia digestiva alta	5 (16.7)	4 (12.9)	NS
Ascitis	0 (0.0)	2 (6.5)	NS
Sepsis pp. causa abdominal	6 (20.0)	6 (19.4)	NS
Colangiitis	0 (0.0)	1 (3.2)	NS
Renales			
Insuficiencia renal aguda	3 (10.0)	1 (3.2)	NS
Infección del tracto urinario	5 (16.7)	1 (3.2)	NS
Metabólicas			
Hiperglicemia	8 (26.7)	2 (6.5)	0.0426309
Desnutrición	0 (0.0)	1 (3.2)	NS
Hipoalbuminemia	2 (6.7)	0 (0.0)	NS
Otras			
Coagulopatía	3 (10.0)	0 (0.0)	NS
Fascitis necrotizante	1 (3.3)	0 (0.0)	NS
Falla multiorgánica	1 (3.3)	1 (3.2)	NS
Choque hipovolémico	1 (3.3)	0 (0.0)	NS

(*) Chi cuadrado o test exacto de Fisher según fue necesario

(**) Más de una opción es posible

Relación entre drenaje biliar transparietohepático prequirúrgico y la mortalidad por duodenopancreatectomía en carcinoma periampular. Los pacientes del Grupo A y grupo B presentaron tasas de mortalidad de 10% y 12.9% ($p = 0.5188915$ 0.77 [I.C 95%: 0.19 – 3.18]) (Cuadro 5).

Cuadro 5. Relación entre drenaje biliar transparietohepático prequirúrgico y la mortalidad por duodenopancreatectomía en carcinoma periampular.

Drenaje biliar prequirúrgico	Mortalidad postoperatoria		Total	Valor p*	Riesgo relativo
	Presente n (%)	Ausente n (%)			
Presente	3 (10.0)	27 (90.0)	30 (100.0)	NS	0.77 [I.C.95%: 0.19 – 3.18]
Ausente	4 (12.9)	27 (87.1)	31 (100.0)		
Total	7 (11.5)	54 (88.5)	31 (100.0)		

(*) Chi cuadrado

Causas de mortalidad postoperatoria. La causa de muerte de los 3 pacientes del Grupo A fue la sepsis. De los pacientes del grupo B 3 fallecieron por sepsis y un solo paciente falleció por un evento cardiovascular agudo (Cuadro 6).

Cuadro 6. Causas de mortalidad postoperatoria

Causa de mortalidad	Drenaje biliar prequirúrgico		Valor p*
	Presente n = 30 (%)	Ausente n = 31 (%)	
Sepsis	3 (10.0)	3 (9.7)	NS
Evento cardiovascular agudo	0 (0.0)	1 (3.2)	NS

(*) Chi cuadrado o test exacto de Fisher según fue necesario

DISCUSIÓN

La ictericia obstructiva produce una alteración del metabolismo del glucógeno, de la función mitocondrial y reticuloendotelial hepática, una depresión de las células inmunitarias, valores elevados de endotoxinas circulantes y una depresión de los factores de coagulación, que hacen que el paciente quirúrgico sea más sensible a la infección^{3,4,8}. Sin embargo, aunque el drenaje biliar tiene efectos beneficiosos, basados en datos experimentales, en la restauración del estado

nutricional y la reducción de la endotoxemia, los beneficios clínicos todavía no se han probado fehacientemente ^{3,9}. Algunos autores ^{4,9-11} postulan la necesidad de drenar la vía biliar principal antes de realizar una duodenopancreatectomía para lograr mejores resultados postoperatorios.

En la presente serie, dentro de la morbilidad relacionada a la técnica operatoria, la infección de sitio operatorio fue la más frecuente observándose en el 43.3% de pacientes con drenaje biliar preoperatorio, frente a un 12.9% en grupo sin drenaje biliar preoperatorio cuya diferencia en ambos grupos es estadísticamente significativa ($p = 0.0085821$), la cual coincide con el estudio realizado por Heslin et al ¹², en la que de 74 pacientes con duodenopancreatectomías, mostraron una mayor incidencia de infección intraabdominal y de la herida operatoria cuando se asoció drenaje biliar preoperatorio (el 54% con drenaje frente al 34% sin drenaje). Esta diferencia de la complicación de infección de sitio operatorio en el grupo de pacientes con drenaje biliar se puede correlacionar por el mayor tiempo operatorio que llevó la cirugía en dicho grupo con valores estadísticamente significativos ($p = 0.038$) con una media de 7.66 horas en comparación de 6.69 horas en los que no presentaron drenaje biliar, a la vez se correlaciona un mayor tiempo operatorio, un mayor volumen de sangrado encontrándose una media de 671.67 cc en el grupo con drenaje biliar frente a 514.52 cc en el grupo sin drenaje biliar.

Se evaluó también si el drenaje biliar prequirúrgico debe realizarse de forma rutinaria en pacientes con ictericia obstructiva causado por los carcinomas periampulares antes de la resección. Se halló que el drenaje biliar transparietohepático prequirúrgico aumenta el riesgo en 1.62 veces de padecer complicaciones postoperatorias de la duodenopancreatectomía relacionados a la técnica quirúrgica en sí, apreciándose en el 73% de los casos y al parecer el drenaje biliar transparietohepático

preoperatorio no tendría ninguna efectividad sobre la morbimortalidad postquirúrgica ($p = 0.026534$).

Koyama et al ¹³ señalan que para que un drenaje biliar prequirúrgico logre su función, este debe colocarse 4 a 6 semanas antes del acto quirúrgico tiempo que toma la descompresión para que la depresión de la inmunidad mediada por células, la función retículo-endotelial hepática y la transformación linfocitaria producto de la ictericia se restaure. En el presente trabajo, el promedio de bilirrubina sérica de los 30 pacientes que se les efectuó drenaje biliar preoperatorio fue muy alto, siendo de 25.35 ± 19.3 mg/dl, cifra comparativamente mayor a los niveles de bilirrubina encontrado en los pacientes que no se les realizó drenaje cuya mediana de bilirrubina sérica fue de 4.60 mg/dl. Es de anotar, que el tiempo preoperatorio del drenaje biliar de los pacientes en quienes se les realizó drenaje biliar tuvo una mediana de doce días, tiempo de por sí insuficiente para lograr el objetivo del drenaje biliar reportado por el estudio Japonés ¹³, lo que conllevó a una mayor frecuencia de infección de sitio operatorio tal como se observó en los resultados de la presente serie.

La incidencia de complicaciones generales, o también denominadas no relacionadas con la técnica en la cirugía exéretica del páncreas, oscila entre un 9 y 17% ¹⁴. En el presente trabajo, se encontró 60.7% de morbilidad no relacionada a la técnica quirúrgica la cual denota una gran diferencia a lo reportado por la literatura.

De todas las complicaciones no relacionadas a la técnica quirúrgica derivadas del sistema cardiovascular, respiratorio, metabólicas y renales, se obtuvo que la hiperglicemia presentó una diferencia entre los dos grupos de estudios con un 26.7% para el grupo con drenaje biliar frente a 6.5% en los de sin drenaje biliar la cual es estadísticamente significativo ($p = 0.426309$).

Las demás complicaciones no se observaron

diferencias significativas. Posiblemente la hiperglicemia podría ser explicada por la extensión de la cirugía la cual podría alterar la sensibilidad de dicha glándula a responder a los niveles de glicemia y la producción de insulina podría verse afectada de tal manera que las concentraciones de esta hormona disminuirían y la glucosa no sería captada por los tejidos periféricos aumentando de esta manera en sangre, a su vez el proceso infeccioso induce a una hiperglicemia observándose el cuadro en aquellos pacientes con drenaje como el que se encontró en nuestro estudio.

En nuestra serie, la causa más frecuente de mortalidad postoperatoria de la duodenopancreatectomía al igual a la reportada en la literatura fue la sepsis en 6 pacientes, no encontrándose diferencia significativa en ambos grupos, observándose así en un 10.0% en los que sometieron a drenaje biliar prequirúrgico con 12.9% en los que no se les realizó drenaje biliar; seguida del evento cardiovascular agudo en un número de 1 en el grupo de pacientes sin drenaje biliar, dichos resultados son similares al estudio reportado por García - Plata et al ², donde la sepsis es la causa más frecuente de mortalidad postoperatoria presentándose en dicha serie 5 pacientes fallecidos por sepsis de un total de 58 duodenopancreatectomías seguidas de la hemorragia intraabdominal en el postoperatorio inmediato (2 casos).

En la presente serie, la mortalidad postoperatoria de la duodenopancreatectomía cefálica para los tumores periampulares a los 30 días de la

intervención fue de 11,5% siendo aún elevada a comparación de series extranjeras publicadas donde la mortalidad de la duodenopancreatectomía, en la mayoría de centros con amplia experiencia en la técnica, no supera el 3-4% como se mencionó previamente, habiéndose publicado series extensas sin mortalidad ^{1,7,15,16}.

Este descenso en la mortalidad operatoria es multifactorial: Cirujanos con mayor experiencia, capaces de realizar la intervención en menos tiempo y con menor pérdida de sangre, mejores cuidados pre y postoperatorios, mejor técnica anestésica y soporte nutricional adecuado.¹⁶ En un estudio realizado por Birkmeyer et al ¹⁷, se demostró que la mortalidad postoperatoria de la resección pancreática oscila entre el 4,6 y el 14,7%, según el volumen anual del hospital y la experiencia del cirujano la cual se asemejaría con nuestra serie de estudio.

CONCLUSIONES

Sobre la base de nuestros resultados el drenaje biliar transparietohepático prequirúrgico no es efectivo en la disminución de la morbimortalidad de la duodenopancreatectomía por carcinoma periampular y aumenta la morbilidad relacionada a la técnica quirúrgica de la duodenopancreatectomía principalmente las complicaciones infecciosas. Se requieren más estudios prospectivos aleatorizados para valorar la eficacia del drenaje biliar transparietohepático previo a la duodenopancreatectomía en la prevención de las principales complicaciones infecciosas postquirúrgicas.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Hoyos S, Luna C. Resultados de duodenopancreatectomía cefálica en el Hospital Pablo Tobón Uribe de Medellín en un período de tres años. Rev Colomb Cir. 2008; 23 (1): 12-15
- 2.- García - Plata E, Vidal O, Álvarez M,

Santamaría I. Influencia del drenaje biliar prequirúrgico en el postoperatorio de la duodenopancreatectomía cefálica. Cir Esp. 2005; 77: 203-7.

- 3.- Swenath ME, Birjmohun RS, Rauws EA, Huibregtse K, Obertop H, Gouma DJ. The effect of preoperative biliary drainage on postoperative complications after pancreaticoduodenectomy. Am Coll Surg. 2001; 192: 726-34.

- 4.- Martignoni M, Wagner M, Krähenbühl L, Redaelli CA, Friess H, Büchler M. Effect of preoperative biliary drainage on surgical outcome after pancreatoduodenectomy. *Am J Surg.* 2001; 181: 52-9.
- 5.- Lillemoe K. Preoperative biliary drainage and surgical outcome. *Ann Surg.* 1999; 230: 143-44
- 6.- Marín J. Intervencionismo biliar en enfermedad benigna. *Rev Colomb de Gastroenterol.* 2003; 18 (03): 85-94.
- 7.- Targarona J, Pando E, Vavoulis A. Evaluación de los Factores Condicionantes de Morbi Mortalidad en la Duodenopancreatectomía por Neoplasias Periampulares. *Rev Gastroenterol Perú* 2008; 28: 226-23
- 8.- Karsten T, Allema J, Reinders M, Van Gulik T, De Wit L, Verbeek P, et al. Preoperative biliary drainage, colonisation of bile and postoperative complications in patients with tumours of the pancreatic head: a retrospective analysis of 241 consecutive patients. *Eur J Surg.* 1996; 162: 881-8.
- 9.- Marcus SG, Dobryansky M, Shamamian P, Cohen H, Gouge TH, Pachter HL, et al. Endoscopic biliary drainage before pancreaticoduodenectomy for periampullary malignancies. *J Clin Gastroenterol.* 1998; 26: 125-9.
10. Coppola R, Riccioni ME, Ciletti S, Cosentino L, Ripetti V, Magistrelli P. Analysis of 319 consecutive cases submitted to preoperative endoscopic biliary drainage. *Surg Endosc.* 2001; 15: 1135-9.
11. Van der Gaag N, Van Eijck M, Marco J, Bruno M. Preoperative Biliary Drainage for Pancreatic Cancer. *N Engl J Med.* 2010; 362: 129-37.
12. Heslin MJ, Brooks AD, Hochwald SN, Harrison LE, Blumgart LH, Brennan MF. A preoperative biliary drainage associated with increased complications after pancreatoduodenectomy. *Arch Surg.* 1998; 133:149-55.
13. Koyama K, Takagi Y, Ito K, Sato T. Experimental and clinical studies on the effect of biliary drainage in obstructive jaundice. *Am J Surg.* 1981; 142: 293 – 9.
14. Bakkevold KE, Kambestad B. Morbidity and mortality after radical and palliative pancreatic cancer surgery. Risk factors influencing the short-term results. *Ann Surg.* 1993; 217: 356-68.
15. Schäfer M, Müllhaupt B, Clavien PA. Evidence-based pancreatic head resection for pancreatic cancer and chronic pancreatitis. *Ann Surg.* 2002; 236:137-48.
16. Fernández L, Astudillo E, Cardona V. Complicaciones de la cirugía del cáncer de páncreas. *Cir Esp.* 2001; 69: 281-88
17. Birkmeyer JD, Stukel TA, Siewers AE. Surgeon Volume and Operative Mortality in the United States. *N Engl J Med.* 2003; 394; 22:2117-27.

Del Editor

INVITACIÓN A MANUSCRITOS

La revista “**ONCOLOGÍA**” está dirigida a médicos afines al manejo de pacientes oncológicos. Se invita a los médicos a enviar artículos originales e inéditos que presenten conocimiento nuevo y relevante en el área de la Oncología. El editor estará gustoso de conversar con autores potenciales sobre tópicos o artículos a ser enviados para su publicación. Los manuscritos se aceptan en español (con abstracto en inglés) o en inglés. Las instrucciones para el autor aparecen en los números de junio y diciembre de cada año o pueden ser solicitadas por escrito al editor.

Dirección para información, suscripción, órdenes y cambios de domicilio:
 Revista Oncología SOLCA, Av. Pedro J. Menéndez Gilbert (Junto a la ciudadela Atarazana)
 Telfs.: (593-4) 2288-088 ext (218) - Fax: (593-4) 2294697 - Apt. Postal 5255 ó 3623 - Guayaquil - Ecuador

Para recibir artículos por correo electrónico (Internet / e-mail):
 revista@solca.med.ec / revistaoncologia@gmail.com / Website: www.solca.med.ec

