



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
HOSPITAL GENERAL “DR. MANUEL GEA GONZALEZ”

**“PANCREATECTOMÍA DISTAL CON ESPLENECTOMÍA LAPAROSCÓPICA POR TRAUMA CONTUSO
DE PÁNCREAS GRADO III. PRIMER REPORTE DE CASO EN MÉXICO”**

TÉSIS:

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL

PRESENTA:

MIGUEL ÁNGEL LÓPEZ Y LÓPEZ

ASESOR:

LUIS EDUARDO CARDENAS LAILSON
MÉDICO ADSCRITO A LA DIVISIÓN DE CIRUGIA GENERAL Y ENDOSCÓPICA DEL HOSPITAL
GENERAL “DR. MANUEL GEA GONZÁLEZ”

CIUDAD DE MÉXICO, FEBRERO DEL 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Este trabajo de tesis con Número de Registro: 04-50-2017 presentado por el alumno Miguel Ángel López y López se presenta en forma con visto bueno por el tutor principal de la tesis Luis Eduardo Cárdenas Lailson con fecha Julio 2017



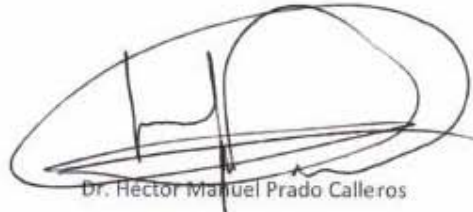
Dr. Pablo Maravilla Campillo



Dr. Luis Eduardo Cárdenas Lailson

HOSPITAL DR MANUEL GEA GONZALEZ

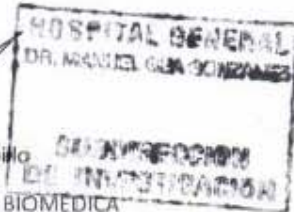
AUTORIZACIONES



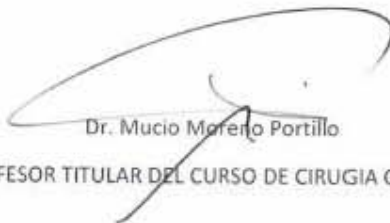
Dr. Héctor Manuel Prado Calleros
DIRECTOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN



Dr. Pablo Maravilla Campillo
SUBDIRECTOR DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA



Dr. Luis Eduardo Cárdenas Lailson
MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL



Dr. Mucio Moreno Portillo
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE CIRUGÍA GENERAL

Este trabajo de investigación fue realizado en la División de Cirugía General y Endoscópica del Hospital General “Dr. Manuel Gea González”, bajo la dirección del Dr. Luis Eduardo Cárdenas Lailson, adscrito a la División de Cirugía General y endoscópica.

Agradecimientos,

A mi esposa Lety, por el apoyo que me has brindado y que ha sido sumamente importante, has estado a mi lado en todo momento, aun en los más difíciles y tormentosos siempre ayudándome. No ha sido sencillo culminar con éxito este proyecto, sin embargo siempre fuiste muy motivante diciéndome que lo lograría seguramente. Gracias por venir conmigo a esta ciudad, acompañarme y siempre estar aquí para mí; por soportar todas las noches de guardia, los desvelos y las levantadas en la madrugada. Te amo.

A mis padres y abuelos, por haberme formado como la persona que soy en la actualidad; muchos de mis logros se los debo a ustedes, incluyendo éste. Me formaron con reglas y libertad, y al final de cuentas siempre me impulsaron con constancia para alcanzar mis anhelos. Soy reflejo de ustedes y he llegado a donde estoy gracias a su apoyo y enseñanzas.

A todos mis maestros porque han sido los cimientos de mi desarrollo, todos y cada uno de ustedes han destinado tiempo y conocimientos para enseñarme cosas nuevas, para brindarme aportes invaluable que me servirán toda mi vida. Gracias por enseñarme el hermoso arte de la Cirugía.

Quiero agradecer a mis suegros, por su cariño, confianza, comprensión, apoyo y paciencia.

A mis amigos, que me han acompañado estos cuatro años de residencia. Por estar conmigo cuando lo necesitaba, por las guardias, las fiestas y hasta las peleas. Por haber sido mi familia durante este tiempo.

Agradezco a Dios, quien ha iluminado mi camino y me ha dirigido por el sendero correcto. Él que en todo momento está conmigo ayudándome a aprender de mis errores y a no cometerlos de nuevo y quien ha permitido conocer y hacer parte de mi vida a todos los anteriormente citados.

“PANCREATECTOMÍA DISTAL CON ESPLENECTOMÍA LAPAROSCÓPICA POR TRAUMA CONTUSO DE PÁNCREAS GRADO III. PRIMER REPORTE DE CASO EN MÉXICO”

Luis Eduardo Cárdenas Lailson, López y López Miguel Ángel, Crisanto Campos Braulio Aarón

Resumen:

Introducción: Traumatic injury to the pancreas is rare and difficult to diagnose, debido a la localización anatómica del páncreas en la profundidad del retroperitoneo. Se presenta en menos del 2% de los casos de trauma contuso, y esta lesión se asocia con una alta morbilidad y mortalidad si hay retraso en el diagnóstico, clasificación incorrecta de la lesión o retraso en el tratamiento. La mortalidad de las lesiones pancreáticas varía entre 9% y 34%, sin embargo, solo el 5% de las lesiones pancreáticas están directamente relacionadas con el desenlace fatal. Debido a la situación anatómica del páncreas y a su estrecha relación con estructuras anatómicas vitales, sus lesiones secundarias a trauma constituyen un reto al juicio clínico y a la capacidad de decisión del cirujano general. El rol de la laparoscopia en el manejo del trauma pancreático severo no ha sido bien definido.

Objetivo: El propósito del presente reporte es describir nuestra experiencia inicial, y primer caso reportado en México, en una pancreatectomía distal con esplenectomía laparoscópica en el manejo del trauma contuso de páncreas grado III, en la Clínica de Cirugía Hepatobiliar y Pancreática, del Servicio de Cirugía Endoscópica del Hospital General “Dr. Manuel Gea González”, de la Ciudad de México.

Caso clínico: Paciente masculino de 17 años de edad, con trauma contuso de abdomen por impacto de miembro pélvico de tercero, durante el desarrollo de actividades físicas deportivas, se presenta al hospital con dolor abdominal en epigastrio transfixivo severo y vómito. Clínicamente estable, con hiperamilasemia e hiperlipasemia. La tomografía axial computarizada con medio de contraste intravenoso evidenció una sección del parénquima pancreático y del conducto pancreático a nivel del cuello del páncreas, a la izquierda de los vasos mesentéricos, con trombosis de la vena esplénica y un hematoma retroperitoneal a las 24 hrs del trauma e incremento de la colección a las 72 hrs. Por lo cual se realizó pancreatectomía distal con esplenectomía laparoscópica.

Conclusión: No debemos perder de vista el trauma pancreático se presenta con poca frecuencia, sin embargo en los últimos años ha aumentado debido a que cada vez se observan con mayor frecuencia lesiones por proyectil de arma de fuego de alta velocidad dentro de la vida civil, así como accidentes automovilísticos de alta velocidad con una gran liberación de energía. Actualmente no existe evidencia tipo I que avale la superioridad de una modalidad de manejo laparoscópica en el trauma contuso de páncreas grado III. La evidencia actual demuestra que el manejo quirúrgico laparoscópico es seguro y factible, en casos seleccionados y en instituciones con experiencia en cirugía laparoscópica de páncreas

Palabras clave: Trauma pancreático, Pancreatectomía distal laparoscópica, Esplenectomía laparoscópica.

Abstract:

Introduction: Traumatic injury to the pancreas is rare and difficult to diagnose, because of its anatomic position in the retroperitoneum. It occurs in less than 2% of blunt trauma cases, and this injury is associated with considerably high morbidity and mortality in cases of delayed diagnosis, incorrect classification of the injury, or delays in treatment. Mortality for pancreatic injuries ranges from 9% to 34%; however, only 5% of the pancreatic injuries are directly related to the fatal outcome. Pancreatic trauma is difficult to recognize because of coexisting injuries to other intra-abdominal organs and its retroperitoneal location, which makes signs and symptoms less marked, making diagnosis a hard challenge for surgeons. The roll of laparoscopic surgery in the management of severe pancreatic trauma hasn't been established.

Objectives: The main objective is to describe our initial experience, and to our knowledge first case report in Mexico, in a laparoscopic distal pancreatectomy with splenectomy for the management of a grade III pancreatic lesion after blunt trauma, in the department of Hepatobiliary and Pancreatic Surgery, in the service of Endoscopic Surgery in the General Hospital "Dr. Manuel Gea González", in Mexico City.

Case Report: A 17-year-old male patient was brought to the hospital due to blunt trauma, as a result of accident while playing soccer (was kicked in the epigastrium). On admission the patient presented with severe epigastric pain, he was haemodynamically and respiratory stable with Glasgow Coma Score 15. Laboratory tests showed elevated levels of serum amylase and lipase. Contrast-enhanced CT scan of the abdomen showed the presence of transection of pancreas with disruption of the main duct to the patient's left of the superior mesenteric vein, with splenic vein thrombosis and retroperitoneal hematoma 24 hrs after trauma. 72 hrs after admission, his clinical status started to deteriorate. In order to evaluate the patient's status, control contrast-enhanced abdominal CT scan was made which revealed a bigger hematoma. So we decided to perform laparoscopic distal pancreatectomy with splenectomy.

Conclusion: Pancreatic injuries are not frequent, but they have risen in recent years because of the use of fire weapons and high impact car accidents. Today there's no evidence that the laparoscopic approach is better than the open approach in the management of grade III pancreatic injuries. Existing data do not support either treatment modality. With the actual evidence we can stay that laparoscopic management is safe and feasible, in well selected cases and in institutions with experience in laparoscopic pancreatic surgery.

Keyword: Pancreatic trauma, Laparoscopic distal pancreatectomy, Laparoscopic Splenectomy.

Introducción:

El trauma pancreático no es de ocurrencia muy frecuente, debido a la localización anatómica del páncreas en la profundidad del retroperitoneo. Se presenta en menos del 2% de los casos de trauma contuso, y esta lesión se asocia con una alta morbilidad y mortalidad si hay retraso en el diagnóstico, clasificación incorrecta de la lesión o retraso en el tratamiento(1,2). La mortalidad de las lesiones pancreáticas varía entre 9% y 34%, sin embargo, solo el 5% de las lesiones pancreáticas están directamente relacionadas con el desenlace fatal. Debido a la situación anatómica del páncreas y a su estrecha relación con estructuras anatómicas vitales, sus lesiones secundarias a trauma constituyen un reto al juicio clínico y a la capacidad de decisión del cirujano general (3).

El diagnóstico temprano y certero puede disminuir la morbi-mortalidad, y es por esto que varios estudios de imagen tienen un rol clave en el reconocimiento de las lesiones pancreáticas. La tomografía computarizada de abdomen debe usarse de manera rutinaria como estudio de imagen de primera línea en el contexto de trauma agudo de abdomen (4). El ultrasonido es útil en casos de ascitis pancreática y formación de pseudoquistes, asociados comúnmente a pancreatitis traumática. Y finalmente la colangiopancreatografía por Resonancia Magnética nos permite ver de manera directa el conducto pancreático y el punto de interrupción (5). La lesión parenquimatosa con sección del conducto pancreático posterior a trauma abdominal contuso, lesiones grado III, IV y V de la escala de lesión de órganos de la American Association for the Surgery of Trauma (Tabla 1), representa menos del 15% del trauma contuso del páncreas y usualmente se resuelve por laparotomía. El rol de la laparoscopia en el manejo del trauma pancreático severo no ha sido bien definido. Y la mayoría de la literatura médica actual son reportes de caso en pacientes en edad pediátrica o en su defecto series de caso pequeñas (6,7).

Actualmente se pueden manejar con éxito patologías pancreáticas, tanto benignas como malignas, de manera laparoscópica. La pancreatectomía distal laparoscópica, de acuerdo a la literatura médica mundial, se ha llevado a cabo en numerosos centros de manera exitosa, esta técnica permite una mejor visualización del páncreas, además puede ayudar a preservar el bazo. Con este abordaje se pueden lograr los mismos resultados que con un abordaje abierto sin embargo el tiempo de recuperación se acorta de manera importante (8).

El propósito del presente reporte es describir nuestra experiencia inicial, y primer caso reportado en México, en una pancreatectomía distal con esplenectomía laparoscópica en el manejo del trauma contuso de páncreas grado III, en la Clínica de Cirugía Hepatobiliar y Pancreática, del Servicio de Cirugía Endoscópica del Hospital General "Dr. Manuel Gea González", de la Ciudad de México.

Presentación del caso:

Paciente masculino de 17 años de edad, con trauma contuso de abdomen por impacto de miembro pélvico de tercero, durante el desarrollo de actividades físicas deportivas, se presenta al hospital con dolor abdominal en epigastrio transitorio severo y vómito. Clínicamente estable, con hiperamilasemia e hiperlipasemia. La tomografía axial computarizada con medio de contraste intravenoso evidenció una sección del parénquima

pancreático y del conducto pancreático a nivel del cuello del páncreas, a la izquierda de los vasos mesenterios, con trombosis de la vena esplénica y un hematoma retroperitoneal a las 24 hrs del trauma (fig. 1 G1) e incremento de la colección a las 72 hrs (fig. 1 G2).

Técnica Quirúrgica

Bajo anestesia general, con administración de cefalotina 1 g intravenoso 30 minutos previos al procedimiento quirúrgico, se realiza un abordaje con un puerto óptico supraumbilical de 10 mm, 2 puertos de trabajo de 5 mm subxifoidea y línea axilas anterior región subcostal derecha y uno de 10 mm línea axilas anterior región subcostal izquierda, con neumoperitoneo de 15 mmHg. Para la exposición se coloca un segmento de 3m de penrose de ¼ de pulgada ligado de sus extremos con 10 cm de seda del 0 y exteriorizado por punción con un Endo Close™ en la región subxifoidea el cual se refiere con pinzas Kelly para suspender el ligamento redondo y mejorar el campo de visión (fig. 1 A). Posterior a una laparoscopia diagnóstica, con ayuda de un dispositivo de energía ultrasónica (Harmonic Ace®) se disecciona el ligamento gastrocólico y esplenocólico, se localiza la cara posterior del estómago y se tracciona de forma cefálica para exponer la transcavidad de los epiplones (fig. 1 B). Se localiza y drena un hematoma en la cara anterior del cuello del páncreas, se incide el repliegue peritoneal del borde inferior y superior del páncreas a la izquierda de los vasos mesentéricos. Se procede a diseccionar la cara posterior del cuello del páncreas evidenciando necrosis del parénquima pancreático en esta zona y se coloca un segmento de 10 cm de penrose de ¼ de pulgada para tracción cefálica del cuello del páncreas (fig. 1 C). Se localiza la arteria y vena esplénicas y se ligan con prolene 2-0 nudo extracorpóreo tipo Gea (fig. 1 D). Se procede a ligar el cuello del páncreas, con prolene del 0 nudo extracorpóreo tipo Gea, próxima y distal al punto de sección del parénquima pancreático. La sección del cuello del páncreas se realiza con energía monopolo utilizando un gancho laparoscópico. Se diseccionan el resto de las fijaciones de la cola del páncreas y del bazo con un dispositivo de energía ultrasónica (Harmonic Ace®) y se retira la pieza ampliando la incisión transumbilical (fig. 1 E y F). Finaliza procedimiento dejando drenajes tipo Jackson-Pratt en el lecho quirúrgico (fig. 1 G3). El tiempo quirúrgico fue de 240 minutos con un sangrado transoperatorio de 200 ml.

La evolución posquirúrgica fue adecuada, con tolerancia a líquidos a las 24 horas del procedimiento quirúrgico, sin presentar complicaciones posquirúrgicas, se egresa al cuarto día de la unidad hospitalaria. Con un seguimiento de 1 año del procedimiento quirúrgico.

Discusión:

Un 30% de los casos de trauma de páncreas son secundarios a un trauma abdominal cerrado. La magnitud y nivel de la lesión pancreática dependerá del grado de compresión de las estructuras retroperitoneales contra la columna vertebral, involucrando el espectro de contusión hasta lesión parenquimatosa con ruptura del conducto de conducto pancreático con o sin lesión duodenal (9). En enero de 2017, la Eastern Association for the Surgery Trauma (EAST) publicó sus guías para el manejo de las lesiones pancreáticas en pacientes adultos. En estas recomiendan que en todo paciente con lesión grado III/IV, de acuerdo a la clasificación de la American Association for the Surgery of Trauma, se requiere de manejo quirúrgico manejo quirúrgico con resección, ya que esto reduce la mortalidad, el riesgo de desarrollar sepsis, fístula pancreática, formación de pseudoquistes, estancia prolongada. En estas mismas guías se establece que no existe

evidencia suficiente para recomendar pancreatomectomía distal con preservación de Bazo o resección del mismo, aseverando que esto queda a elección del cirujano de acuerdo a su experiencia y la estabilidad del paciente (10).

En Agosto de 2015, Khaled y colaboradores presentaron un estudio comparativo de 42 pacientes en el cual concluyen que el abordaje laparoscópico para la pancreatomectomía distal ofrece ventajas importantes sobre el abordaje abierto. Ya que se presenta menor tiempo quirúrgico y menor tiempo de recuperación posquirúrgico, así como menor tiempo de estancia intrahospitalaria sin comprometer los resultados quirúrgicos (11).

Ciertamente, en el paciente con trauma abdominal con compromiso hemodinámico por hemorragia intra-abdominal o por una víscera perforada deja al cirujano con pocas opciones de manejo. Sin embargo en pacientes hemodinámicamente estables con lesión pancreática aislada o con lesión pancreática y lesiones asociadas que no amerite laparotomía existen varias opciones de manejo a disposición del cirujano. Entre estas la cirugía laparoscópica destaca, de acuerdo con los buenos resultados reportados en pancreatomectomías distales de distinta etiología y reportes de series de casos, en casos de trauma, exitosos en Estados Unidos, Europa y Brasil entre otros, podemos esperar los mismos resultados con esta técnica sin aumentar los riesgos de complicaciones y con las ventajas del abordaje laparoscópico (12,13). Las complicaciones posoperatorias reportadas en series de adultos sometidos a pancreatomectomía distal van de: 26-86%. La presencia de complicaciones no presenta diferencia estadísticamente significativa entre pancreatomectomía distal abierta y pancreatomectomía laparoscópica (13,14)

Conclusión y recomendaciones:

La cirugía laparoscópica de páncreas es relativamente nueva y las mejoras en las técnicas quirúrgicas, en la experiencia de los diversos grupos y en el instrumental han permitido su desarrollo. No debemos perder de vista el trauma pancreático se presenta con poca frecuencia, sin embargo en los últimos años ha aumentado debido a que cada vez se observan con mayor frecuencia lesiones por proyectil de arma de fuego de alta velocidad dentro de la vida civil, así como accidentes automovilísticos de alta velocidad con una gran liberación de energía. Actualmente no existe evidencia tipo I que avale la superioridad de una modalidad de manejo laparoscópica en el trauma contuso de páncreas grado III. La evidencia actual demuestra que el manejo quirúrgico laparoscópico es seguro y factible, en casos seleccionados y en instituciones con experiencia en cirugía laparoscópica de páncreas (15, 16).

Referencias bibliográficas:

1. Cirillo RL, Koniaris LG. Detecting blunt pancreatic injuries. J Gastrointest Surg 2002; 6: 587-598
2. Kao LS, Bulger EM, Parks DL, Byrd GF, et al. Predictors of morbidity after traumatic pancreatic injury. J Trauma 2003; 55: 898-905

3. Schurink GW, Bode PJ, van Luijt PA, van Vugt AB. The value of physical examination in the diagnosis of patients with blunt abdominal trauma: a retrospective study. *Injury* 1997; 28: 261-265
4. Venkatesh SK, Wan JM. CT of blunt pancreatic trauma: a pictorial essay. *Eur J Radiol* 2008; 67: 311-320
5. Debi U, Kaur R, Prasad KK, Sinha SK, et al. Pancreatic trauma: A concise review. *W J Gastroenterology* 2013; 21:19: 9003-9011
6. Reynolds EM, Curnow AJ. Laparoscopic distal pancreatectomy for traumatic pancreatic transection. *J Pediatr Surg* 2003;38:E7-E9.
7. Sayad P, Cacchione R, Ferzli G. Laparoscopic distal pancreatectomy for blunt injury to the pancreas. A case report. *Surg Endosc* 2001; 15:759.
8. Velanovich V. Case-control comparison of laparoscopic versus open distal pancreatectomy. *J Gastrointest Surg* 2006;10:95-8.
9. Moore EE, Cogbill TH, Malangoni MA, et al. Organ injury scaling, II: pancreas, duodenum, small bowel, colon, and rectum. *J Trauma* 1990; 30:1427-9.
10. Phillis V, Patel NJ, Bokhari F, Madbak F, et al. Management of adult pancreatic injuries: A practice management guideline from the Eastern Association for the Surgery Trauma. *J Trauma Acute Care Surg*. 2017; 82:185-199
11. Khaled YS, Malde DJ, Packer J, Carino NL, et al. A Case-matched Comparative Study of Laparoscopic Versus Open Distal Pancreatectomy. *Surg Laparosc Endosc Tech* 2015; 25:363-367
12. Iqbal CW, Levy SM, Tsao K, Petrosyan M, et al. Laparoscopic Versus Open Distal Pancreatectomy in the Management of Traumatic Pancreatic Disruption. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2012; 22:595-598
13. Mabrut JY, Fernandez-Cruz L, Azagra JS, et al. Laparoscopic pancreatic resection: results of a multicenter European study of 127 patients. *Surgery* 2005;137:597-605.
14. Rodriguez JR, Germes SS, Pandharipande PV, et al. Implications and cost of pancreatic leak following distal pancreatic resection. *Arch Surg* 2006;141:361-5.
15. Crisanto BA, Arce E, Cárdenas LE. Manejo laparoscópico de los pseudoquistes: Experiencia de un hospital general en la Ciudad de México. *Rev Gastroenterol Mex*. 2015;80:198-204.
16. Crisanto BA, Trejo ME, Ramírez R, Lina LM, et al. Pancreaticoyeyuno anastomosis totalmente laparoscópica (procedimiento de Puestow modificado). Reporte de caso. *Revista de Gastroenterología de México*. 2017; 82:97-99

Figura 1. Técnica Quirúrgica y Tomografía Computarizada de Abdomen

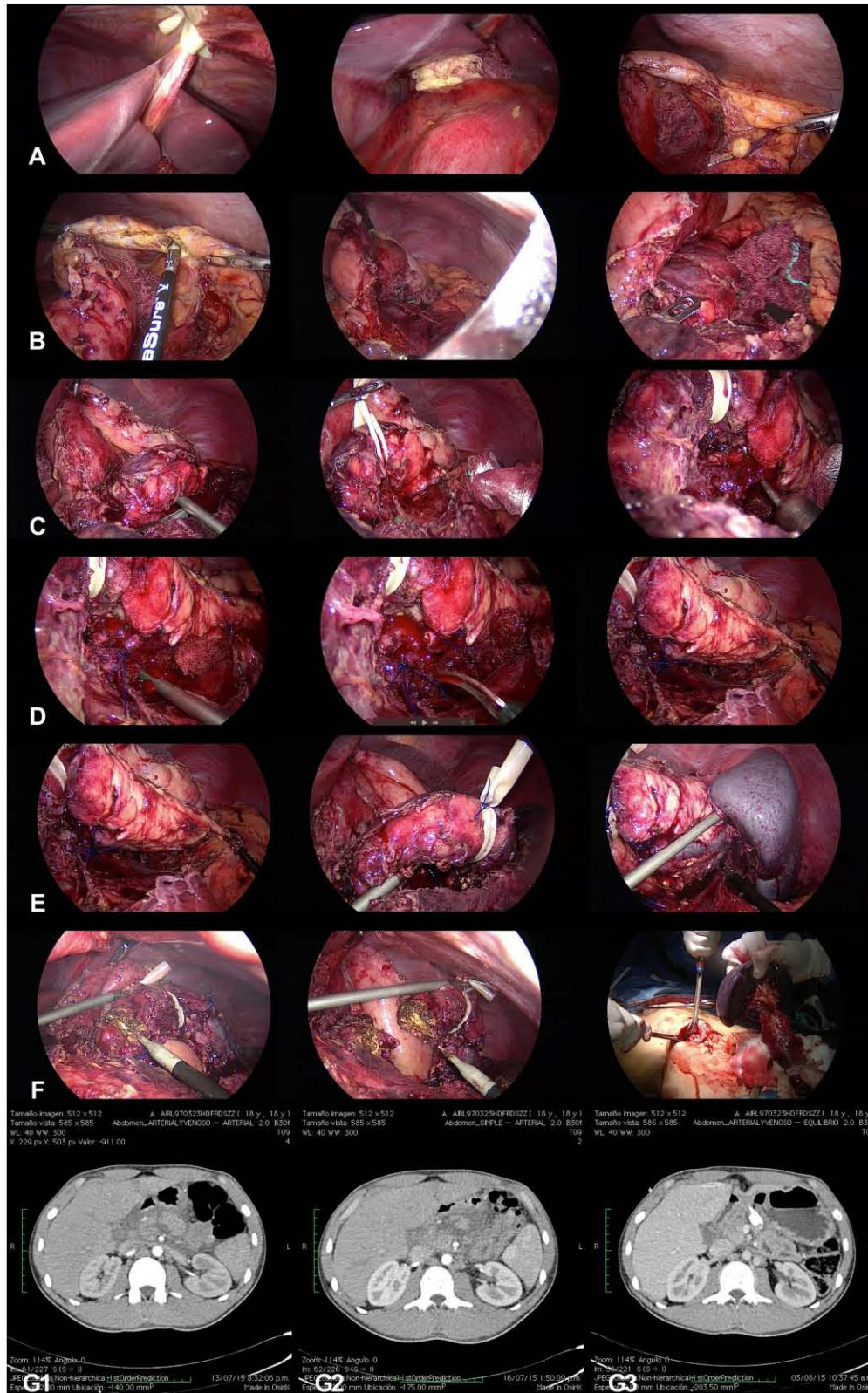


Tabla 1. Clasificación del trauma pancreático de la American Association for the Surgery of Trauma

Clasificación del trauma pancreático de la American Association for the Surgery of Trauma		
Grado	Lesión	Descripción
I	Hematoma	Contusión menor sin lesión ductal
	Laceración	Laceración superficial sin lesión ductal
II	Hematoma	Contusión mayor sin lesión ductal o pérdida de tejido
	Laceración	Laceración mayor sin lesión ductal o pérdida de tejida
III	Laceración	Transección distal o lesión del parenquima pancreático con lesión ductal
IV	Laceración	Transección proximal o lesión del parenquima pancreático con lesión ductal
V	Laceración	Lesión masiva de la cabeza pancreática