



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

“CISTOSGASTROSTOMÍA LAPAROSCÓPICA ASISTIDA POR
ECOGRAFÍA INTRAOPERATORIA PARA EL MANEJO DE
COLECCIONES PERIPANCREÁTICAS”

“LAPAROSCOPIC CYSTOSGASTROSTOMY ASSISTED BY
INTRAOPERATIVE ULTRASOUND FOR THE MANAGEMENT
OF PERIPANCREATIC COLLECTIONS”

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL
TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
CIRUGÍA GENERAL

AUTOR

RENZO PAUL ARIAS MAYORCA

ASESOR

GIULIANO MANUEL BORDA LUQUE

LIMA – PERÚ

2023

“CISTOSGASTROSTOMÍA LAPAROSCÓPICA ASISTIDA POR ECOGRAFÍA INTRAOPERATORIA PARA EL MANEJO DE COLECCIONES PERIPANCREÁTICAS”

INFORME DE ORIGINALIDAD

8%	7%	1%	2%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	2%
2	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	1%
3	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Universidad Peruana Cayetano Heredia Trabajo del estudiante	1%
5	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
6	www.oalib.com Fuente de Internet	<1%
7	patents.google.com Fuente de Internet	<1%
8	archive.org	

Fuente de Internet <1 %

9 **prezi.com** Fuente de Internet <1 %

10 **worldwidescience.org** Fuente de Internet <1 %

Excluir citas Apagado
Excluir bibliografía Apagado

Excluir coincidencias Apagado

RESUMEN

La pancreatitis aguda es una afección inflamatoria primordialmente secundaria a colelitiasis o al consumo de bebidas alcohólicas en exceso. Se complica con colecciones peripancreáticas, como pseudoquistes pancreáticos o colecciones necróticas amuralladas. Las opciones terapéuticas pueden ser radiológica, endoscópica o quirúrgica. La opción quirúrgica, mínimamente invasiva (cistogastrostomía laparoscópica), es la que mejor resultados ha dado y en el presente trabajo se propone estudiar su variante con el uso de la ecografía intraoperatoria, siendo esta su principal diferencia respecto a otros casos.

Se realizará un análisis de los casos en los que se ha realizado una cistogastrostomía laparoscópica asistida por ecografía intraoperatoria para el manejo de colecciones peripancreáticas y se evaluará la reproductibilidad y eficacia, así como sus complicaciones y tasas de recurrencia.

Al ser un estudio observacional-descriptivo de tipo transversal. Se recopilarán datos a partir de las historias clínicas de los pacientes y se tomará como muestra a todos los pacientes que fueron sometidos a una cistogastrostomía laparoscópica asistida por ecografía intraoperatoria en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, entre enero del 2021 – diciembre del 2023 y que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión; se realizará el análisis estadístico, a través del cálculo de frecuencias, porcentajes, medidas de dispersión y de tendencia central, los cuales se retratarán en tablas comparativas y gráficas de barra y circulares. Palabras clave: colecciones peripancreáticas, ecografía intraoperatoria, cistogastrostomía laparoscópica.

1. INTRODUCCIÓN

La Clasificación de Atlanta planteó los conceptos de colecciones y complicaciones propias de la pancreatitis aguda en 1992; y fue modificada 20 años después definiendo las colecciones peripancreáticas como: colección líquida aguda, pseudoquiste pancreático, colección necrótica aguda y colección necrótica amurallada (1)

Se definió como punto de corte las 4 semanas, el contenido de cada colección peripancreáticas y la presencia de pared definida. Se estableció como complicaciones tempranas (menores a 4 semanas) a la colección líquida aguda y la colección necrótica aguda, siendo la primera aquella sin pared definida y sin contenido necrótico a diferencia de la colección necrótica aguda que si contiene material necrótico y paredes incipientes. Por otro lado, se subclasifico como complicaciones tardías (mayores a 4 semanas) al pseudoquiste pancreático y a la colección necrótica amurallada; ambos con paredes definidas, pero diferenciándose en la presencia o no de material necrótico en su interior.(1)

Las complicaciones tardías podrían ser observadas o tratadas dependiendo de su tamaño, sintomatología y/o complicaciones alimentarias. Las indicaciones de intervención son un malestar permanente, intolerancia oral, pobre calidad de vida, sepsis persistente y/o dolor continuo (2).

Las opciones de tratamiento variarían desde la necrosectomía abierta, drenaje transgástricos endoscópico o quirúrgico, drenaje percutáneo y drenaje

retroperitoneal; dependiendo de la anatomía de la colección y de la distribución de la necrosis (3).

Como antecedentes del manejo quirúrgico en 1996 Gumaste et al hicieron una revisión donde encuentran que la cirugía abierta para drenaje interno de colecciones pancreáticas tiene una morbilidad del 40% y una mortalidad del 5.8% (4). Es así como empieza a tomar protagonismo la cistogastrostomía laparoscópica planteada por Atabek en 1993 y popularizada en 1994 por Way y Gagner (3).

Suryalok et al, en 2021 evidenció que la vía endoscópica y laparoscópica tienen altas tasas de éxito; 82-100% y > 90%, respectivamente (5) y Virinder Kumar, et al en 2019, reportaron que la cistogastrostomía laparoscópica en un seguimiento de 5 años no ha presentado recurrencia, y se asocia a una estancia hospitalaria de 6 días en promedio (6).

La experiencia inicial en el Hospital Nacional Cayetano Heredia fue reportada por primera vez por Rodríguez y Borda en el Noveno Congreso Mundial de Cirugía Endoscópica (año 2004) presentando cinco casos de colección pancreática que fueron manejados con el abordaje descrito cursando sin ninguna complicación abdominal posquirúrgica (7).

Manuel Rodríguez realiza su tesis doctoral en el año 2019 reportando 30 casos con una estancia hospitalaria de 7 días, morbilidad de 6 %, conversión de 2 casos por episodios de sangrados y sin mortalidad; demostrando que este abordaje es factible, seguro, eficaz y reproducible (3).

El 80% de casos de pancreatitis resuelven de manera espontánea sin mayores complicaciones; pero un 40% de casos desarrolla necrosis pancreática que puede cronificarse; y en caso de infección hay riesgo de mortalidad del 30% (7)

Las colecciones pancreáticas se originan a partir del proceso inflamatorio, el cual causa ruptura de conductos pancreáticos, y acúmulo de líquido pancreático periglandular. (8)

En 2011 buscando factores que predigan la formación de colecciones pancreáticas Kuchhangi realizó un estudio prospectivo de 75 pacientes con pancreatitis aguda, concluyendo que los pacientes de sexo masculino, masa palpable, ascitis y con un índice de severidad tomográfico tienen un alto riesgo de desarrollar un pseudoquiste pancreático (9). Asimismo, en otro estudio realizado por Mei, establecieron que la edad, PCR a las 48h, la pancreatitis de etiología alcohólica y LDH elevada son factores de riesgo para la formación de colección pancreáticas (10) (11).

Las colecciones peripancreáticas son las principales complicaciones de las pancreatitis agudas que en su periodo temprano pueden resolver de manera espontánea con tratamiento conservador (12); sin embargo, cuando causan síntomas y tienen un diámetro mayor a 60 mm con ausencia de resolución durante 6 semanas son tributarios de manejo invasivo. (13)

Las necrosis pancreáticas amuralladas en comparación a los pseudoquistes pancreáticos son más susceptibles de infectarse por lo que está indicado su drenaje, cuando han transcurrido más de 4 semanas desde su formación o presentan complicaciones sistémicas, como el síndrome compartimental o infecciones de ésta (13)

En la actualidad para definir el tratamiento de las colecciones peripancreáticas se debe tener en cuenta lo establecido por el “step-up approach”, según el cual en primera instancia se debe dar manejo conservador, en el caso de no resolución escalar a drenaje percutáneo o endoscópico y finalmente el manejo quirúrgico o invasivo (14)

Asimismo, sabemos que la ecografía en la medicina ha demostrado ser una herramienta útil y accesible; y en el caso del manejo quirúrgico de las colecciones peripancreáticas ha demostrado su utilidad al realizarse de manera intraoperatoria permitiendo delimitar mejor el volumen de la colección, vascularidad, ubicación exacta durante el acto intraoperatorio y la detección, al ser altamente sensible, de tumoraciones de células de islote pancreáticas (15), motivo por el cual se ha venido utilizando en nuestra institución y por ende motivo de estudio de éste trabajo.

El drenaje percutáneo es la primera opción de manejo activo según la guía mencionada en el párrafo superior ya que ofrece una vía rápida para el control de un potencial foco séptico (16) (17). Asimismo, brinda una opción terapéutica para las colecciones paracólicas o pélvicas, así como un trayecto

para intervenciones invasivas como el desbridamiento retroperitoneal asistido por video (VARD).

Otra opción de tratamiento para las colecciones es el tratamiento endoscópico, el cual ha demostrado ser más efectivo que el drenaje percutáneo y menos invasivo que un procedimiento quirúrgico. (19) Éste puede ser transpapilar o transmural y dependerá de la ubicación y algunas características de la colección. En los casos en los que la colección se encuentre en contacto o comprometiendo el ducto pancreático principal se optará por el drenaje transpapilar, el cual permanecerá alrededor de 8 semanas. (13) Por otro lado el drenaje transmural, es más frecuente y normalmente se indica para colecciones ubicadas detrás de la pared posterior del estómago y se hace con la asistencia de eco endoscopia para evitar lesión vascular.(20) (21). Las complicaciones del drenaje endoscópico son las infecciones y drenaje incompleto. Esta última complicación es la más prevalente y es la principal desventaja de los drenajes endoscópicos, ya que al ser estructuras tubulares delgadas muchas veces se obstruyen con el tejido necrótico impidiendo el drenaje completo y predisponiendo infecciones de la colección pancreática (22)

La última opción de manejo disponible en la actualidad es la cirugía, la cual puede ser convencional o mínimamente invasiva, siendo esta última a la que menos morbimortalidad ha generado en comparación a la cirugía abierta en la actualidad.

Mediante el manejo quirúrgico mínimamente invasivo lo que se busca es dar solución a aquellas colecciones peripancreáticas que no han resuelto de manera espontánea y/o con manejo percutáneo y que actualmente generan sintomatología. (23)

Lo que se busca con esta opción terapéutica es establecer una comunicación entre el trayecto gastrointestinal y la colección peripancreática. Dicha comunicación puede ser cistogástrica, cistoduodenal o cistoentérica, según donde se ubique el pseudoquiste y/o colección necrótica amurallada, siendo la cistogastrostomía principalmente utilizada cuando la colección se encuentra retrogástrica. (23)

En el rubro de las cirugías mínimamente invasivas se ha propuesto el abordaje laparoscópico mediante la cistogastrostomía endoluminal, la cual tiene sus inicios hace aproximadamente 30 años con Way (3)

Este abordaje quirúrgico, a través de la colocación de un par de trocares transgástricos busca establecer la comunicación de la pared posterior del estómago, previa eco endoscopia, con la colección pancreática y así poder drenar el contenido y/o debridar según sea el caso (24)

Es así como la cistogastrostomía endoluminal laparoscópica, tomo protagonismo ya que demostró ser seguro, reproducible, rentable y superior al resto de opciones quirúrgicas disponibles (14)

A lo largo de los años el tratamiento de las colecciones peripancreáticas (pseudoquistes y/o colecciones necróticas amuralladas) ha variado y se ha ido

evolucionando desde el manejo conservador hasta el quirúrgico mínimamente invasivo, el cual mediante la cistogastrostomía endoluminal laparoscópica es el de elección en los casos en los cuales el paciente deba ir a drenaje quirúrgico, ya sea por fracaso de las alternativas previas o por falta de disponibilidad de estas.

Tal como se ha descrito en los párrafos anteriores la cistogastrostomía endoluminal laparoscópica idealmente debería realizarse de manera combinada con la eco endoscopia intraoperatoria, pero motivos de logística y de personal capacitado, esto no se ha realizado a lo largo de los años en nuestro hospital; sin embargo, en los últimos dos años con la ayuda de un ecógrafo laparoscópico se ha podido realizar una ecografía intraoperatoria sobre el abultamiento retrogástrico correspondiente a la colección peripancreática previo a su drenaje. En ese sentido, mediante este estudio lo que se busca es ver la utilidad y los resultados de la cistogastrostomía endoluminal laparoscópica asistida por ecografía intraoperatoria para el manejo de colecciones peripancreáticas

2. OBJETIVOS

Objetivo General

- Evaluar la reproductibilidad y eficacia de la cistogastrostomía laparoscópica asistida por ecografía intraoperatoria para el manejo de las colecciones peripancreáticas

Objetivo Específicos

- Determinar las complicaciones asociadas a la cistogastrostomía laparoscópica asistida por ecografía intraoperatoria para el manejo de las colecciones peripancreáticas
- Determinar la tasa de conversión a cirugía abierta de cistogastrostomía laparoscópica asistida por ecografía intraoperatoria para el manejo de las colecciones peripancreáticas
- Determinar la tasa de recurrencia de colecciones peripancreáticas tras la aplicación de la cistogastrostomía laparoscópica asistida por ecografía intraoperatoria para el manejo de las colecciones peripancreáticas

3. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1 Diseño general de estudio

El presente es un tipo de estudio observacional-descriptivo de tipo transversal. Se recopilarán datos a partir de las historias clínicas de los pacientes que fueron sometidos a cistogastrostomía laparoscópica asistida por ecografía intraoperatoria para el manejo de las colecciones peripancreáticas

3.2 Población

Todo paciente que fue sometido a una cistogastrostomía laparoscópica asistida por ecografía intraoperatoria en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, entre enero del 2021 – diciembre del 2023.

Criterio de inclusión:

Todos los pacientes con colecciones peripancreáticas secundarias a cuadro de pancreatitis aguda, sometidos a una cistogastrostomía laparoscópica asistida por ecografía intraoperatoria, demostrada por imágenes preoperatorias en el Hospital Nacional Cayetano Heredia (HNCH)

Criterios de exclusión:

Paciente con colecciones peripancreáticas intervenidos laparoscópicamente sin la asistencia de ecografía intraoperatoria.

Pacientes operados de colecciones peripancreáticas mediante cirugía abierta

Pacientes no operados en el HNCH.

3.3 Muestra

Unidad de análisis: Paciente con diagnóstico de colecciones peripancreáticas secundarias a pancreatitis aguda demostrada por imágenes preoperatorias atendido en el Hospital Nacional Cayetano Heredia entre enero del 2021 – diciembre del 2023.

Tamaño muestral: Todos los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

Tipo de muestreo: Se realizó un muestreo por conveniencia.

3.4. Definición operacional de variables

Variable	Tipo / Escala de medición	Definición operacional	Forma de registro
Edad	Cuantitativa discreta / Intervalo	Años de vida que tiene la persona en el momento de la evaluación del paciente.	Ej. "60 años".
Género	Cualitativa / Dicotómica / Nominal	Género del paciente	"Masculino" "Femenino"
Tipo de Pancreatitis	Cualitativa / Dicotómica	Es la etiología de la pancreatitis	"Biliar" "No biliar"
Severidad de la Pancreatitis	Cualitativa / politómico a / ordinal	Es el grado de severidad de la pancreatitis al momento de la	"Leve" "Moderadamente severa" "Severa"
Tamaño de la colección	Cualitativa / Continua	Definido como el volumen de la colección en mililitros	
Tipo de colección	Cualitativa / Dicotómica	Dependiendo del tipo de colección	"Pseudoquiste" "Colección necrótica Amurallada (WOP)"
Mortalidad	Cualitativa / Dicotómica	Si hay fallecimiento del paciente secundario a la intervención quirúrgica	"Fallecido" "No fallecido"
Tiempo operatorio	Cuantitativa / discreta	Es el tiempo de duración de la cirugía expresada en minutos	Ej. "120 min"
Pérdida sanguínea	Cuantitativa discreta	Es la cantidad en mililitros de pérdida sanguínea consignada en el reporte	Ej. " 500 ml"
Complicaciones intraoperatoria	Cualitativa / politómica / nominal	Evento advertido o inadvertido que tenga lugar en el intraoperatorio.	Lesión arterial Lesión venosa Lesión hepática Lesión víscera hueca
Conversión quirúrgica	Cualitativa / dicotómica / nominal	Requerimiento de convertir cirugía laparoscópica a	"SI" "NO"
Tiempo de hospitalización	Cuantitativa discreta	Es el tiempo de estancia hospitalaria cuantificado en días posteriores a la cirugía.	Ej. " 7 días"
Reintervención	Cualitativa / dicotómica / nominal	Requerimiento de reintervención quirúrgica dentro de los 30 días posteriores a la cirugía	" Se requirió reintervención " " No se requirió reintervención "

3.5. Procedimientos y técnicas:

La recolección de datos se realizará por medio de la revisión de la historia de los pacientes a quienes se les haya realizado cistogastrostomía laparoscópica asistida por ecografía intraoperatoria en el Hospital Cayetano Heredia. Se revisará las historias clínicas, evoluciones, tomografías y exámenes auxiliares solicitados durante la hospitalización.

Toda información recabada será estrictamente confidencial y solo tendrán acceso a ella los investigadores principales.

3.6. Aspectos éticos

Al ser un estudio retrospectivo observacional se obtendrá la información de las historias clínicas, resultados de laboratorio y estudios imagenológicos, no entrando en contacto directo con los pacientes, motivo por el cual no se solicitará consentimiento informado. Se asignará a cada paciente un número y se mantendrá en estricta confidencialidad sus datos. La información recabada pasará a un documento de Excel, donde será tabulado para posteriormente ser analizado por programas estadísticos.

El protocolo será revisado por el Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

3.7. Plan de análisis

Para la evaluación de los resultados de las variables se utilizará la estadística descriptiva y se presentaran los datos en tablas y gráficos . Se utilizarán las

pruebas estadísticas como frecuencias simples, chi cuadrado y t de student según sea necesario

El análisis estadístico se realizará con el programa SPSS con criterios estándar de significancia estadística (IC: 95%).

4. BIBLIOGRAFIA

1. Banks PA, Bollen TL, Dervenis C, et al. Classification of acute pancreatitis — 2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. *Gut*. 2013;62:102-111. doi:10.1136/gutjnl-2012-302779.
2. Driedger M, Zyromski NJ, Visser BC, Jester A, Sutherland FR, Nakeeb A, et al. Surgical transgastric necrosectomy for necrotizing pancreatitis: A single-stage procedure for walled-off pancreatic necrosis. *Ann Surg*. 2020 ;271(1):163–8. Disponible en:
3. Castro R, Augusto MJ. Cistogastrostomía laparoscópica endoluminal para el tratamiento quirúrgico de las colecciones peripancreáticas. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2019.
4. Crisanto-Campos BA, Arce-Liévano E, Cárdenas-Lailson LE, Romero-Loera LS, Rojano-Rodríguez ME, Gallardo-Ramírez MA, et al. Manejo laparoscópico de los pseudoquistes pancreáticos: experiencia de un hospital general en la Ciudad de México. *Rev Gastroenterol Mex*. 2015;80(3):198–204.
5. Angadi S, Mahapatra SJ, Sethia R, Elhence A, Krishna A, Gunjan D, et al. Endoscopic transmural drainage tailored to quantity of necrotic debris versus laparoscopic transmural internal drainage for walled-off necrosis in acute pancreatitis: A randomized controlled trial. *Pancreatology*. 2021 ; 21(7):1291–8.
6. Bansal VK, Krishna A, Prajapati OP, Baksi A, Kumar S, Garg P, et al. Outcomes following laparoscopic internal drainage of walled off necrosis of pancreas: experience of 134 cases from a tertiary care centre. *Surg Endosc*. 2020 ;34(11):5117–21.
7. David J. Worhunsky , MD Motaz Qadan. Laparoscopic Transgastric Necrosectomy for the Management of Pancreatic Necrosis
8. Baron TH, DiMaio CJ, Wang AY, Morgan KA. American gastroenterological association clinical practice update: Management of pancreatic necrosis. *Gastroenterology* [Internet]. 2020 [citado el 16 de agosto de 2023];158(1):67-75.e1. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31479658/>

9. Poornachandra KS, Bhasin DK, Nagi B, Sinha SK, Rana SS, Shafiq N, Greer K, Gupta R, Kang M, Malhotra S, Singh K. Clinical, biochemical, and radiologic parameters at admission predicting formation of a pseudocyst in acute pancreatitis. *J Clin Gastroenterol*. 2011 Feb;45(2):159-63. doi: 10.1097/MCG.0b013e3181dd9d14. PMID: 20628310.
10. López Penza P, David P, Oussoultzoglou E, Pessaux P, Bachellier P. Tratamiento del pseudoquiste hemorrágico de páncreas [Treatment of a haemorrhagic pseudocyst of pancreas]. *Cir Esp*. 2012 May;90(5):329-30. Spanish. doi: 10.1016/j.ciresp.2011.04.007. Epub 2011 Jul 1. PMID: 21723546.
11. Vege SS, DiMagno MJ, Forsmark CE, Martel M, Barkun AN. Initial Medical Treatment of Acute Pancreatitis: American Gastroenterological Association Institute Technical Review. *Gastroenterology* 2018; 154: 1103-1139 [PMID: 29421596 DOI: 10.1053/j.gastro.2018.01.031]
12. Xiao NJ, Cui TT, Liu F, Li W. Current status of treatments of pancreatic and peripancreatic collections of acute pancreatitis. *World J Gastrointest Surg*. 2021 Jul 27;13(7):633-644. doi: 10.4240/wjgs.v13.i7.633. PMID: 34354797; PMCID: PMC8316846.
13. Besselink MG, Verwer TJ, Schoenmaeckers EJ, Buskens E, Ridwan BU, Visser MR, Nieuwenhuijs VB, Gooszen HG. Timing of surgical intervention in necrotizing pancreatitis. *Arch Surg* 2007; 142: 1194-1201 [PMID: 18086987 DOI: 10.1001/archsurg.142.12.1194]
14. Sion MK, Davis KA. Step-up approach for the management of pancreatic necrosis: a review of the literature. *Trauma Surg Acute Care Open*. 2019 May 19;4(1):e000308. doi: 10.1136/tsaco-2019-000308. PMID: 31245622; PMCID: PMC6560663.
15. Sun MRM, Brennan DD, Kruskal JB, Kane RA. Intraoperative ultrasonography of the pancreas. *Radiographics* [Internet]. 2010;30(7):1935–53. Available from: <http://dx.doi.org/10.1148/rg.307105051>
16. Tan JH, Zhou L, Cao RC, Zhang GW. Identification of risk factors for pancreatic pseudocysts formation, intervention and recurrence: a 15-year retrospective analysis in a tertiary hospital in China. *BMC Gastroenterol* 2018; 18: 143 [PMID:30285639 DOI: 10.1186/s12876-018-0874-z]
17. Ross AS, Irani S, Gan SI, Rocha F, Siegal J, Fotoohi M, Hauptmann E, Robinson D, Crane R, Kozarek R, Gluck M. Dual-modality drainage of infected and symptomatic walled-off pancreatic necrosis: long-term clinical outcomes. *Gastrointest Endosc* 2014; 79: 929-935 [PMID: 24246792 DOI: 10.1016/j.gie.2013.10.014]
18. Szakó L, Mátrai P, Hegyi P, Pécsi D, Gyöngyi Z, Csupor D, et al. Endoscopic and surgical drainage for pancreatic fluid collections are better than percutaneous drainage: Meta-analysis. *Pancreatology* [Internet]. 2020 [citado el 17 de agosto de 2023];20(1):132–41. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31706819/>
19. Bang JY, Wilcox CM, Trevino JM, Ramesh J, Hasan M, Hawes RH, Varadarajulu S. Relationship between stent characteristics and treatment

outcomes in endoscopic transmural drainage of uncomplicated pancreatic pseudocysts. *Surg Endosc* 2014; 28: 2877-2883 [PMID: 24789132 DOI: 10.1007/s00464-014-3541-7]

20. Ng P, Rasmussen D, Vilmann P, Hassan H, Gheorman V, Burtea D, et al. Endoscopic ultrasound-guided drainage of pancreatic pseudocysts: Medium-term assessment of outcomes and complications. *Endosc Ultrasound* [Internet]. 2013 [citado el 17 de agosto de 2023];2(4):199. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4103/2303-9027.121245>
21. Kawakami H, Itoi T, Sakamoto N. Endoscopic ultrasound-guided transluminal drainage for peripancreatic fluid collections: Where are we now? *Gut Liver*. 2014;8(4):341-355. doi:10.5009/gnl.2014.8.4.341.
22. Parks RW, Tzovaras G, Diamond T, Rowlands BJ. Management of pancreatic pseudocysts. *Ann R Coll Surg Engl*. 2000;82:383-387.
23. Roth JS, Park AE. Laparoscopic pancreatic cystgastrostomy: the lesser sac technique. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2001;11:201-3.

5 . PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

El estudio será financiado por los investigadores.

	Descripción	Costo
Materiales de escritorio	Lapiceros, archivadores, etc.	S/150
Impresiones	Ficha de datos, protocolo, trabajo final, etc.	S/150
Información	Costo de artículos utilizados como fuente de información	S/500
TOTAL		S/.800

6. CRONOGRAMA

	Junio 2023	Julio – Agosto 2023	Septiembre- Octubre 2023	Noviembre 2023-Enero 2024
Búsqueda bibliográfica				
Elaboración de protocolo				
Recolección de datos				
Informe final				
Publicación de resultados				

7 . ANEXOS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS		
DATOS PERSONALES		
HISTORIA CLINICA:		
EDAD:		
GÉNERO:		
TIEMPO DE ENFERMEDAD (DÍAS)		
ANTECEDENTE QUIRÚRGICO:		
TIPO DE PANCREATITIS:	BILIAR ()	NO BILIAR()
TAMAÑO DE COLECCIÓN (CC):		
TIPO DE COLECCIÓN:	PSEUDOQUISTE PANCREÁTICO ()	NECROSIS PANCREÁTICA AMURALLADA ()
FECHA DE INGRESO:		
FECHA ALTA:		
ESTANCIA POSOPERATORIA (DÍAS):		
DATOS DE LA CIRUGÍA		
FECHA DE LA CIRUGÍA:		
TIEMPO OPERATORIO:		
PÉRDIDA SANGUÍNEA:		
COMPLICACIONES INTRAOPERATORIAS:	SI () CUAL:	NO()
CONVERSION DE CIRUGIA	SI ()	NO()
COMPLICACIONES POSOPERATORIAS		
REINTERVENCIÓN:	SI () FECHA:	NO()
MORTALIDAD:	SI ()	NO()
MOBILIDAD:	SI ()	NO()