

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA HUMANA



**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL TÍTULO DE
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE MÉDICO ESPECIALISTA EN
CIRUGÍA GENERAL**

**Efectividad del drenaje percutáneo comparado al tratamiento conservador
en colecciones abdominopélvicas**

**Área de investigación:
Medicina Humana**

**Autor:
M.C HÉCTOR MARTÍN NÚÑEZ DE LA CRUZ**

Asesor:
Mego Silva, Carlos Javier
Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4788-6155>

**TRUJILLO - PERÚ
2022**

I. DATOS GENERALES

1. TÍTULO Y NOMBRE DEL PROYECTO

Efectividad del drenaje percutáneo comparado al tratamiento conservador en colecciones abdominopélvicas en pacientes del Hospital II-2 de Tarapoto.

2. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Cirugía mínimamente invasiva.

3. TIPO DE INVESTIGACIÓN

3.1. De acuerdo a la orientación o finalidad

Libre

3.2. De acuerdo a la técnica de contrastación

Aplicada

4. ESCUELA PROFESIONAL Y DEPARTAMENTO ACADÉMICO

Unidad de Segunda especialidad - Facultad de Medicina humana

5. EQUIPO INVESTIGADOR

5.1. Autor

Héctor Martín Núñez de la Cruz

5.2. Asesor

Dr. Carlos Javier Mego Silva

6. INSTITUCIÓN Y/O LUGAR DONDE SE EJECUTA EL PROYECTO

Departamento de Cirugía General del Hospital II -2 de Tarapoto.

7. DURACIÓN

Fecha de inicio: 01 de enero del 2023

Fecha de término: 31 de diciembre del 2023

II. PLAN DE INVESTIGACIÓN

1. RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO DE TESIS

El presente trabajo de investigación se llevará a cabo con el objetivo de determinar si el drenaje percutáneo tiene mayor efectividad que el tratamiento conservador en colecciones abdominopélvicas en pacientes del Hospital II - 2 de Tarapoto, por medio de un diseño analítico, observacional, longitudinal, prospectivo de cohortes. La población estará conformada por todos los pacientes con colección abdominopélvica atendidos en el Departamento de Cirugía del Hospital II -2 de Tarapoto

durante el periodo enero - diciembre 2023 y que cumplan con los criterios de selección correspondientes. El muestreo es no probabilístico por conveniencia cuya búsqueda será por código en los registros del hospital con diagnóstico de absceso para el grupo de drenaje percutáneo 154 pacientes y el grupo manejo conservador 154 pacientes. Los datos serán procesados utilizando el paquete estadístico SPSS 25. Los resultados se reportarán a través de las tablas de frecuencias, así como en gráficos para las variables cualitativas, con el correspondiente Odds ratio (OR). Se aplicará la prueba Chi cuadrado para comparar la efectividad de las proporciones de las variables con un nivel de significancia de 5%. Asimismo, se empleará el análisis de regresión logística para evaluar la efectividad de las dos técnicas ajustadas por las variables intervinientes.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A nivel mundial, las infecciones son una de las principales causas de morbimortalidad en toda la población, es por ello que una de las interrogantes que se hace el profesional médico y que es tema de debate, es como tratar un episodio de infecciones abdominales, sin poner en riesgo la salud del paciente, a pesar que han surgido nuevas guías que cambian sustancialmente el tratamiento de éstas, el drenaje percutáneo es considerado el tratamiento estándar para éste tipo de episodios, puesto que tiene un alto porcentaje de éxito, disminuyendo la morbilidad y mortalidad, entre otros¹.

A nivel nacional, la realidad es la misma, pues existe un tratamiento conservador y que muchas veces es una de las decisiones más usadas por un médico responsable de su atención. Sin embargo, puede tener consecuencias en cuanto al pronóstico y duración de la estancia hospitalaria en el paciente, por lo que su uso no refleja grandes cambios en lo referente al esquema de prescripción de antibióticos². Hoy en día se estima que la mayoría de los pacientes con infección, reciben un tratamiento de antibióticos, como manejo conservador, no obstante, este tratamiento no siempre es el adecuado, entendiéndose que no solo es apropiado, sino que su dosificación, duración y vía de administración no son las más seguras en determinados casos.

Diversos estudios han demostrado que el uso de este tipo de tratamiento es inadecuado hasta en un 50% de los casos, todo ello es relevante ya que dicha situación se relaciona con un peor pronóstico en el paciente infectado, mayor estancia hospitalaria, mayor costo económico, una mayor resistencia de microorganismos, etc³.

A nivel local el Hospital II -2 de Tarapoto, existen casos de abscesos hepáticos y colecciones postoperatorias que en oportunidades éstos paciente entran en shock, puesto que aún se utiliza el tratamiento a base de antibióticos, el cual retrasa su recuperación, es por ello que nos vimos en la necesidad de realizar el presente estudio para revisar la efectividad que tiene el drenaje percutáneo frente al tratamiento conservador, con el fin de mejorar las decisiones frente a éstas patologías y brindar el mejor tratamiento a la población afectada, evitando así complicaciones.

PROBLEMA:

¿El drenaje percutáneo es más efectivo que el tratamiento conservador en colecciones abdominopélvicas en pacientes del Hospital II-2 de Tarapoto?

3. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Moro, M. et al. (Argentina, 2021), el objetivo es describir la aplicación y eficacia del drenaje percutáneo de colecciones abdominales y pelvianas, bajo guía ecográfica, en el Hospital de Bahía Blanca (2003 - 2012). Diseño del estudio es descriptivo, retrospectivo. Los resultados fueron de la muestra de 87 pacientes con colecciones abdominopelvicanas. El drenaje se realizó bajo guía ecográfica y radioscópica en 78 pacientes (98,7%) y en uno el abordaje fue ecográfico y laparoscópico. En 15 pacientes (18,9%) se presentaron complicaciones inherentes al procedimiento: 7 pacientes cursaron con fiebre, 3 refirieron dolor luego del abordaje intercostal, en 3 se constataron equivalentes febriles, en una, celulitis, y en otra, fístula de colon. Los autores concluyeron que el drenaje percutáneo de las colecciones abdominales y pélvicas bajo guía ecográfica en manos del cirujano fue factible y eficaz, técnica segura con

baja morbilidad y nula mortalidad⁴.

Ballard D, et al (Norteamérica, 2019); evaluaron la eficacia y seguridad del drenaje percutáneo para la paliación de los síntomas y la sepsis en pacientes con colecciones en el abdomen y la pelvis, en un estudio retrospectivo unicéntrico de 36 pacientes (18 hombres, edad media = 51,1 años). Las indicaciones para el drenaje percutáneo fueron las siguientes: dolor (36/36; 100%); fiebre y / o leucocitosis (34/36; 94%) y efecto de masa (21/36; 58%). Los criterios para el éxito del drenaje fueron el alivio temporal o definitivo de los síntomas y el control de la sepsis. Se logró un control exitoso de la sepsis en todos los pacientes con sepsis (34/34; 100%) y 30/36 (83%) pacientes tuvieron una mejoría en el dolor. La duración del cateterismo varió de 2 a 90 días (media = 22 días)⁵.

Ramírez, J. et al. (Colombia, 2019), el objetivo es describir el manejo percutáneo de colecciones abdominales en pacientes del Hospital Universitario San José de Popayán. (2014 a 2016). La muestra 79 pacientes. Para recolectar los datos se utilizó un instrumento con las variables de interés. La técnica utilizada para la obtención de datos sobre el drenaje percutáneo, la guía imagenológica, el tiempo quirúrgico y las complicaciones del procedimiento fue la revisión de las historias clínicas. Se utilizó SPSS para el análisis estadístico. Para obtener los resultados se llevaron a cabo 106 procedimientos percutáneos para drenar diferentes colecciones intraabdominales. La intervención más frecuente fue el drenaje de colecciones hepáticas (32,1%), en su mayoría, abscesos hepáticos, seguida del drenaje de abscesos posquirúrgicos de cirugías abiertas o laparoscópicas. Llegaron a concluir que las técnicas intervencionistas del cirujano son un tratamiento eficaz y seguro para las diferentes colecciones intraabdominales⁶.

Abdulhamid, A. & Sarker S. (Inglaterra, 2018), el objetivo del estudio fue investigar si el uso de drenaje abdominal después de una apendicectomía abierta de emergencia por apendicitis complicada

previene o reduce las complicaciones posoperatorias, como la formación de abscesos intraperitoneales o infección de la herida. Estudio de cohorte retrospectivo. Se usó para el análisis estadístico la prueba Chi-cuadrado de Pearson, *Prueba t* y *prueba U* de Mann-Whitney. La muestra 227 pacientes. Los resultados obtenidos de 114 habían recibido drenaje abdominal después de la cirugía, 50 (43,9%) de ellos desarrollaron un absceso intraperitoneal posoperatorio (abdominal o pélvico) mientras que 53 (46,9%) de 113 pacientes sin drenaje desarrollaron la misma complicación. A la vez 42 (36,8%) pacientes con drenaje y 38 (33,6%) sin drenaje tuvieron infección de la herida postoperatoria. Por otro lado, los pacientes con drenaje tuvieron una estancia hospitalaria media de 4,99 frente a 2 días. Y un costo medio por paciente de \$120 versus \$60. Los autores llegaron a concluir que la instalación de drenaje abdominal después de una apendicectomía abierta de emergencia por apendicitis complicada no permitió prevenir o reducir el absceso intraperitoneal posoperatorio y la infección de la herida. Más bien, alargó la estadía en el hospital y duplicó el costo de la operación⁷.

Falsarella P, et al (Brasil, 2018); analizaron la eficacia de la inyección de activador de plasminógeno tisular recombinante (r-TPA) en la evolución del drenaje percutáneo de colecciones gruesas en un estudio unicéntrico que incluyó el análisis retrospectivo de pacientes hospitalizados sometidos a drenaje percutáneo de acumulaciones de líquido espeso (superficial o intracavitario), seguido de la inyección de un agente fibrinolítico (r-TPA) en el espacio afectado. Se realizaron un total de 53 procedimientos de drenaje percutáneo, con inyección de r-TPA, en 51 pacientes. Se utilizaron un total de 61 catéteres para drenar las 53 colecciones. De esos 61 catéteres, 52 (85%) eran grandes (12-16 Fr) y 9 (15%) eran pequeños (4-10 Fr). El drenaje percutáneo en combinación con la inyección de r-TPA tuvo éxito en el 96% de los casos. Ninguno de los pacientes mostró cambios de coagulación durante el período de estudio⁸.

McCarthy, C. et al. (Estados Unidos, 2018), el objetivo fue evaluar la eficacia y la seguridad de la colocación de un drenaje percutáneo guiado por imágenes para la perforación duodenal después de una colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE). Se realizó una revisión retrospectiva de 7249 exámenes de CPRE durante 10 años para identificar casos de perforación duodenal. Los resultados fueron que la perforación duodenal ocurrió en 35 de 7249 pacientes durante el período de estudio. El manejo incluyó desbridamiento quirúrgico primario ($n=2$), manejo conservador consistente en reposo intestinal, colocación de sonda nasogástrica/nasoyeyunal ($n=20$) y drenaje con catéter percutáneo ($n=13$). Se colocaron 27 catéteres de drenaje percutáneo en 13 pacientes, con una duración media del drenaje del catéter de 30,9 días. 10 pacientes fueron tratados con éxito solo con manejo percutáneo y tres requirieron una intervención quirúrgica posterior. Por lo tanto, llegaron a concluir que el manejo percutáneo de la perforación duodenal relacionada con la CPRE se asocia con un alto éxito técnico y clínico y puede obviar la necesidad de una intervención quirúrgica⁹.

Ortega, N. (España, 2018), mediante este estudio se pretende conocer la evolución a largo plazo de las diverticulitis agudas no complicadas tratadas de manera domiciliar y valorar su correlación con los parámetros demográficos, clínicos y analíticos estudiados. Estudio retrospectivo, tomando como variables principales los reingresos y cirugía por diverticulitis. Además, los marcadores género, edad, temperatura, frecuencia cardíaca, irritación peritoneal, toma de AINEs, PCR, leucocitos, porcentaje neutrófilos al ingreso entre los grupos de buena y mala evolución. Los resultados obtenidos fueron que un 64,7% evolucionó favorablemente, el 23,5% presentó al menos una recidiva, otro 2,5% desarrolló una recidiva complicada y el último 9,3% ha requerido cirugía. Entre los posibles marcadores de mala evolución, únicamente la PCR ha mostrado diferencias significativas entre los dos grupos (6,18 vs 8,29) con una $p=0,038$. El autor concluyó que existe efectividad y seguridad del tratamiento ambulatorio en el manejo de las diverticulitis agudas no complicadas. Además, los valores de PCR al

ingreso podrían predecir una peor evolución de la enfermedad a largo plazo¹⁰.

Graham E, et al (Reino Unido, 2017); revisaron los resultados de diferentes enfoques de tratamiento para el absceso intraabdominal en la enfermedad de Crohn; los resultados se compararon entre enfoques médicos e intervencionistas. De los 33 pacientes incluidos, 13 estaban en el grupo médico y 20 en el grupo intervencionista. La recurrencia / no resolución del absceso se produjo en el 31% de los pacientes del grupo médico y en el 25% de los pacientes del grupo de intervención ($p = 0,7$); concluyendo que no hubo diferencias significativas en el resultado entre la terapia médica y la intervencionista para el absceso intraabdominal¹¹.

Bailon, E. & Tupayachi, V. (Perú, 2020), el objetivo fue determinar la tasa de prevalencia del plastrón apendicular y el manejo que se realiza en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Aurelio Díaz Ufano durante el periodo de enero de 2015 a diciembre del 2019. Metodología: Estudio observacional, cuantitativa, descriptivo, transversal retrospectivo. Muestreo no probabilístico por conveniencia. Los resultados fue que el manejo del plastrón apendicular es médico en el (80.4%). El esquema antibiótico más utilizado en el Hospital Aurelio Díaz Ufano fue de metronidazol (94.5%) y ceftriaxona (78.3%). Las complicaciones fueron muy poco frecuentes y no se observaron que el manejo médico frente al quirúrgico haya significativamente influenciado. Llegando a concluir que la prevalencia de plastrón en el total de apendicitis es de 2.6 %, con predominio en el sexo masculino, en mayores de 30 años, el manejo conservador fue más frecuente que el quirúrgico¹².

Huanca, R. (Perú, 2019), el objetivo fue determinar si el uso de drenes intraabdominales, genera mayores complicaciones postoperatorias en el Hospital Carlos Monge Medrano. Estudio analítico, retrospectivo, de casos y controles y transversal. La muestra fue 176 pacientes. Muestreo no probabilístico del tipo intencional. Se utilizó el programa SPSS y la

prueba de Chi Cuadrado, con $p < 0.05$ y IC del 95%. Los resultados de los 86 pacientes del grupo casos (usuarios de drenes) el 41.4 % presentaron complicaciones postoperatorias en la edad de 21 a 30 años. Para el grupo controles 90 pacientes (no usuarios de drenes), el 5.6 % también presentaron complicaciones postoperatorias en la misma edad no existiendo significancia estadística. El 29.5% (n=52) del total de pacientes, presentaron fiebre los usuarios de dren y el 5,1% (n=9) sin ser portadores de dren. Respecto a la infección de herida operatoria; presentaron esta complicación el 23.3%(n=41) de pacientes que usaron dren y 4,5%(n=8) de pacientes que no portaron dren. Por otro lado, el 9,1%(n=16) y el 0,6%(n=1), presentaron absceso residual siendo usuarios y no usuarios de dren intraabdominal, en la estancia hospitalaria, además del 46% (n=81) de los controles se hospitalizaron entre 2 a 5 días, mientras que 26,7% (n=27) de los casos se hospitalizaron entre 6 a 11 días. Conclusión, el uso de dren intraabdominal genera mayores complicaciones postoperatorias en paciente con apendicitis complicada¹³.

4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El presente trabajo de investigación se justifica puesto que la presencia de colecciones abdominopélvicas es un escenario registrado frecuentemente en el quehacer clínico de los servicios de emergencia, siendo la etiología infecciosa la más frecuente y la que presenta el pronóstico más ominoso en su historia natural, resulta de interés la evaluación constante de las estrategias terapéuticas con mayor efectividad en el control de esta patología, en tal sentido se ha descrito en reportes internacionales la utilidad del drenaje percutáneo en relación con otros abordajes como el tratamiento conservador y la cirugía abierta; más aún cuando esta técnica se integra junto con el apoyo de estudios imagenológicos como la ultrasonografía en tiempo real o la tomografía abdomino pélvica, por ello es que se considera importante verificar la efectividad del drenaje percutáneo en pacientes con infecciones abdominales atendidos en el Hospital II -2 de Tarapoto., de esta manera medir su efectividad frente al tratamiento conservador, con ello se

espera tener como resultado una mejora en las decisiones frente a éstas patologías y brindar el mejor tratamiento a la población afectada, evitando complicaciones futuras.

5. OBJETIVOS

5.1. OBJETIVO GENERAL

- Determinar si el drenaje percutáneo tiene mayor efectividad que el tratamiento conservador en colecciones abdominopélvicas en pacientes del Hospital II -2 de Tarapoto.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la efectividad del drenaje percutáneo en el tratamiento de colecciones abdominopélvicas en pacientes del Hospital II -2 de Tarapoto.
- Determinar la efectividad del tratamiento conservador en colecciones abdominopélvicas en pacientes del Hospital II -2 de Tarapoto.

6. MARCO TEÓRICO

A nivel global las patologías quirúrgicas de emergencia son significativas y parece estar aumentando. Aunque se observan variaciones en el espectro de enfermedades quirúrgicas entre los países y dentro de ellos, la cirugía y la anestesia “esenciales” en caso de emergencia deben verse como un conjunto de servicios que pueden prestarse dentro del contexto del acceso universal. Esto puede conducir a una adherencia general más deficiente a las guías internacionales, haciéndolas imprácticas para una gran parte de la población mundial⁵.

Las infecciones intraabdominales complicadas son una causa importante de morbilidad y mortalidad, particularmente si se manejan mal. En un reciente estudio observacional multicéntrico, realizado en 132 instituciones médicas de todo el mundo durante un período de 4 meses se identificó que la mortalidad global fue del 9,2%. Por otro lado, en comparación con el 40% inicial, hasta el 90% de los abscesos

abdominopélvicos ahora pueden someterse a modernas técnicas de drenaje percutáneo. El absceso abdominopélvico no drenado tiene una alta tasa de mortalidad entre el 45 y el 100% que puede reducirse con las modernas técnicas guiadas por imagenología¹¹.

Según la literatura internacional, el abdomen a menudo ocupa el primer o segundo lugar entre las fuentes de infección o sepsis; las infecciones intraabdominales plantean varios desafíos clínicos particulares¹⁴. En primer lugar, existe un amplio espectro de gravedad de la enfermedad que va desde casos no complicados hasta shock séptico fulminante y disfunción multiorgánica. En segundo lugar, existe un amplio espectro de patógenos que incluyen bacterias aerobias grampositivas y gramnegativas, anaerobios y hongos. En tercer lugar, la contribución del diagnóstico microbiológico no es sencilla, ya que los cultivos no siempre pueden discriminar fácilmente los patógenos verdaderos de los microorganismos inofensivos¹⁵.

Por otro lado, el control de la fuente que abarca todas las intervenciones para erradicar la fuente de infección, controlar la contaminación en curso y restaurar los trastornos anatómicos y la función fisiológica, es clave para el manejo clínico y el éxito, pero a menudo es difícil de lograr¹². Finalmente, existe la amplia variedad de entidades clínicas dentro de las infecciones intraabdominales. Además de la formación local de abscesos o la infección de órganos sólidos (p. Ej., Abscesos hepáticos y necrosis pancreática infectada), un enfoque clásico reconoce tres tipos de peritonitis: es decir, peritonitis primaria (peritonitis bacteriana espontánea o relacionada con diálisis peritoneal) peritonitis (después de una alteración anatómica del tracto gastrointestinal) o peritonitis terciaria (infección persistente a pesar de una adecuada intervención de control de la fuente)¹⁶.

Para aportar más claridad a la terminología, se ha propuesto una clasificación alternativa para las infecciones intraabdominales. Este sistema clasifica las infecciones intraabdominales de acuerdo con su

contexto de adquisición (adquiridas en la comunidad, asociadas a la atención médica o adquiridas en el hospital de inicio temprano o adquiridas en el hospital de aparición tardía), presencia de alteraciones anatómicas (ausentes o presentes que resultan en peritonitis localizada o difusa) y la gravedad de la expresión de la enfermedad (infección, sepsis o shock séptico)¹⁷.

Los abscesos intraabdominales y las acumulaciones de líquido tienen una presentación clínica muy variable, que va desde asintomáticos hasta características de septicemia y shock. Dolor abdominal, fiebre con o sin escalofríos, anorexia, ictericia, pérdida de peso y disfunción gastrointestinal en forma de diarrea, estreñimiento y disfunción abdominal son los síntomas comunes. Los signos habituales son taquicardia, taquipnea, dolor abdominal a la palpación o bultos abdominales¹⁸.

La ecografía y la tomografía computarizada ayudan en la cuantificación y localización de la colección. Las opciones de tratamiento incluyen tratamiento conservador con antibióticos y medidas de soporte o drenaje quirúrgico por método percutáneo o abierto. El tratamiento adecuado depende de la presentación clínica, la ubicación y el tamaño de la colección, el tipo de colección, la respuesta al tratamiento médico y la presencia de factores de complicación como fístulas, tabiques y viscosidad¹⁹.

El tratamiento conservador mayormente se instaura de manera empírica y teniendo en cuenta el tipo de infección y los patógenos asociados a éste. Por lo cual una de las causas de fracaso radica en los errores de diagnóstico o desconocimiento, en este sentido, se ha observado que pacientes con infección y sin un foco infeccioso definido, se relaciona a un peor pronóstico. Por ello el pronóstico del paciente con sepsis, está dado por el tiempo hasta la aplicación de los antibióticos adecuados desde el primer momento de su atención²⁰.

El drenaje percutáneo del absceso abdominopélvico o la acumulación de líquido se ha convertido en una alternativa de cirugía en el tratamiento del absceso abdominal. Permite un drenaje efectivo con un trauma mínimo a los tejidos y menores tasas de morbilidad y mortalidad. Esta técnica también actúa como una ruta temporal en situaciones como el absceso apendicular para el drenaje antes de que sea necesario después de la cirugía²¹. El procedimiento está guiado por ecografía o tomografía computarizada. La ecografía proporciona imágenes en tiempo real y es el método de elección en los abscesos uniloculares y relativamente superficiales, donde hay poco riesgo de traspasar una estructura vascular, el intestino o la cavidad pleural. La TC es el método de elección cuando la guía estadounidense no parece lo suficientemente segura. La fluoroscopia por TC puede facilitar el drenaje percutáneo y reducir el tiempo del procedimiento. Esta técnica es segura, rápida y precisa²².

El drenaje guiado por TC se puede utilizar para abscesos y colecciones con diversas causas como enfermedad de Crohn, apendicitis perforada, traumatismos, posoperatorios, hematomas, pseudoquiste pancreático infectado, linfocele y urinoma. El alivio de los síntomas y signos del paciente, incluido el dolor abdominal, la distensión y la fiebre, la mejora de las pruebas de laboratorio y los hallazgos de las imágenes de seguimiento son indicadores de un drenaje exitoso²³.

7. HIPÓTESIS

El drenaje percutáneo es más efectivo que el tratamiento conservador en colecciones abdominopélvicas en pacientes del Hospital II -2 de Tarapoto.

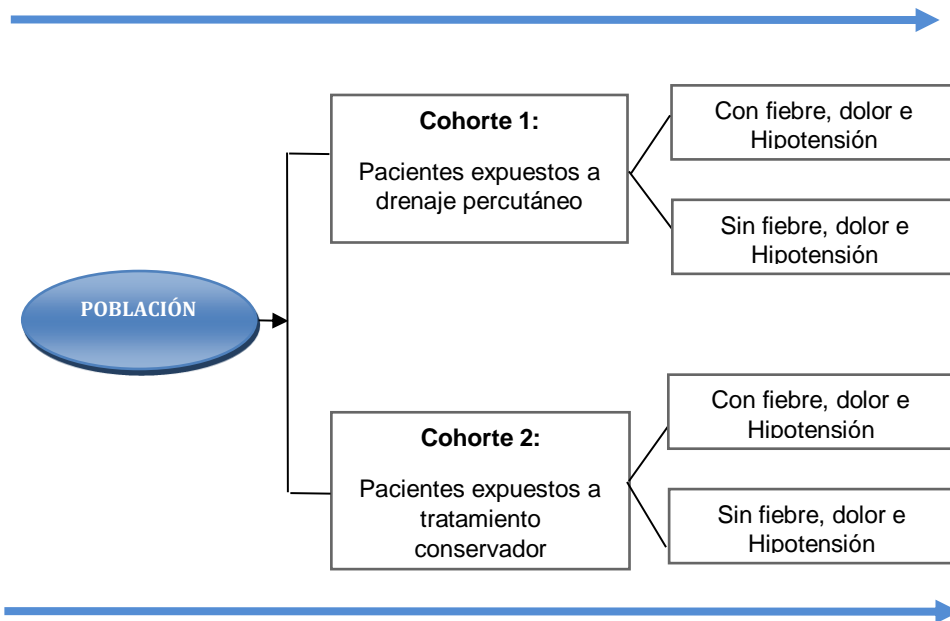
8. MATERIAL Y METODOLOGÍA

a. Diseño de estudio

Analítico, observacional, longitudinal, prospectivo de cohortes.

ESQUEMA

Tiempo



Dirección

b. Población, muestra y muestreo

b.1. Población

Estará conformado por todos los pacientes con colección abdominopélvica atendidos en el Departamento de Cirugía del Hospital II -2 de Tarapoto durante el periodo enero - diciembre 2023 y que cumplan con los criterios de selección correspondientes.

b.2. Muestra

Tamaño muestral

Para la determinar el tamaño de la muestra de la comparación de dos proporciones se utilizó la siguiente fórmula según la Universidad Carlos III de Madrid²⁴:

$$n = \frac{[Z_{\alpha}\sqrt{2P_M(1 - P_M)} + Z_{\beta}\sqrt{P_1(1 - P_1) + P_2(1 - P_2)}]}{(P_1 - P_2)^2}$$

Donde:

$n =$ Número de casos

$Z_{\alpha} = 1,645$ Valor normal con error tipo I de $\alpha = 0,05$

$Z_{\beta} = 0,842$ Valor normal con error tipo II de $\beta = 0,20$

$P_1 = 0.93^{25}$ Proporción de éxito significativo del drenaje percutáneo

$P_2 = 0.84^{12}$ Proporción de éxito del manejo conservador

Reemplazando los valores en la fórmula, se tiene:

$$n = \frac{[1,645\sqrt{2*0,885(1-0,885)}+0,842\sqrt{0,93(1-0,93)+0,84(1-0,84)}]^2}{(0,93-0,84)^2}$$

$$n = 154$$

COHORTE 1: (Drenaje percutáneo) = 154 pacientes

COHORTE 2: (Manejo conservador) = 154 pacientes.

Criterios de inclusión

Pacientes mayores de 15 años

Pacientes con historias clínicas completas

Criterios de exclusión

Pacientes con enfermedad de órgano terminal

Pacientes en shock séptico

Pacientes con pancreatitis aguda

b.3. Muestreo

El muestreo será probabilístico por conveniencia ya que se realizará mediante la búsqueda de las historias clínicas por

código en los registros de estadística del hospital de los pacientes con diagnóstico de absceso para los dos grupos, cada uno con su propio enfoque de manejo.

b.4. Unidad de análisis

Cada paciente con colección abdominopélvica atendidos en el Departamento de Cirugía del Hospital II -2 de Tarapoto durante el periodo Enero - diciembre 2023 y que cumpla con los criterios de selección correspondientes.

c. Definición operacional de variables

VARIABLE INDEPENDENTE	TIPO	ESCALA	INDICADORES	ÍNDICES
Estrategia terapéutica	Cualitativa	Nominal	Indicaciones médicas	Drenaje percutáneo. Conservador
DEPENDIENTE				
Efectividad	Cualitativa	Nominal	Fiebre Dolor Hipotensión	Sí – No Sí – No Sí – No
INTERVINIENTES				
Sexo	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Masculino – femenino
Procedencia	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Urbano – rural
Etiología de colección	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Tumoral Infecciosa Trauma

- **Drenaje percutáneo:** Corresponde al procedimiento mínimamente invasivo por el cual se extrae el material de la colección abdominopélvica por medio de guía imagenológica²⁶.
- **Tratamiento conservador:** Corresponde al tratamiento invasivo por el cual se espera el control de la colección abdominopélvica por medio de la administración de antibioticoterapia²⁷.
- **Efectividad:** Reducción del tamaño de la colección abdominopélvica evidenciado del estudio imagenológico correspondiente sumado al alivio de los síntomas y signos²⁸.

d. Procedimientos y Técnicas

Se hará extensiva la solicitud para la realización de la investigación al Director del Hospital II-2 de Tarapoto. Una vez otorgado el permiso se hará uso de un protocolo de recolección de datos (Anexo 01) conformado por 3 elementos o apartados en donde se registrarán los datos correspondientes a las variables: dependiente, independiente e intervinientes. Para el muestreo se realizará la búsqueda por código en los registros de estadística del hospital de los pacientes con diagnóstico de absceso para el grupo de drenaje percutáneo 154 pacientes y el grupo manejo conservador 154 pacientes.

e. Plan de análisis de datos

Los registros de datos estarán consignados en las correspondientes hojas de recolección que se procesarán utilizando el paquete estadístico SPSS 25.

Se reportará tablas de frecuencias para las variables cualitativas, con el correspondiente Odds ratio (OR) y sus correspondientes intervalos confidenciales al 95%. Posteriormente se realizará la prueba Chi cuadrado para comparar la efectividad de las proporciones de las variables drenaje percutáneo con el tratamiento conservador. Asimismo, se empleará el análisis de regresión

logística para evaluar la efectividad de las dos técnicas ajustadas por las variables intervinientes.

f. Aspectos éticos

La presente investigación contó con la autorización del comité de Investigación y Ética del Hospital II-2 de Tarapoto y de la Universidad Privada Antenor Orrego Debido a que fue un estudio de cohortes en donde solo se recogieron datos clínicos de las historias de los pacientes; se tomará en cuenta la declaración de Helsinki II (Numerales: 11, 12, 14, 15,22 y 23)²⁹ y la ley general de salud (D.S. 017-2006-SA y D.S. 006-2007-SA)³⁰.

9. CRONOGRAMA DE TRABAJO

N	Actividades	Tiempo					
		ENE 2023 - DIC 2023					
		E-F	M-A	M-J	J-A	S-O	N-D
1	Planificación y elaboración del proyecto.	X	X				
2	Presentación y aprobación del proyecto			X			
3	Recolección de Datos				X		
4	Procesamiento y análisis					X	
5	Elaboración del Informe Final						X
	DURACIÓN DEL PROYECTO	2	4	6	8	10	12
	PERÍODO DE ACTIVIDADES PROGRAMADAS POR MES						

10. PRESUPUESTO DETALLADO

Naturaleza del Gasto	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
2.3.1				Nuevos Soles
Bienes				
5.12	Papel Bond A4	01 millar	0.05	50.00
5.12	Lapiceros	5	2.00	10.00
5.12	Resaltadores	02	5.00	10.00
5.12	Correctores	03	5.00	15.00
5.12	CD	10	2.00	20.00
5.12	Archivadores	10	2.00	20.00
5.12	Perforador	1	4.00	4.00
5.12	Grapas	1 paquete	5.00	5.00
2.3.2				
Servicios				
2.23	INTERNET	100	1.50	150.00
1.11	Movilidad	100	1.00	100.00
2.44	Empastados	10	10	100.00
2.44	Fotocopias	500	0.10	50.00
7.12	Asesoría por Estadístico	2	225	450.00
2.44	Tipeado	400	0.50	200.00
2.44	Impresiones	500	0.30	150.00
TOTAL				1405.00

11. BIBLIOGRAFÍA

1. Ramírez, J. et al. Manejo del drenaje percutáneo guiado por imágenes en un hospital de tercer nivel. Rev Colomb Cir. 2019; 34: 163-70. <http://www.scielo.org.co/pdf/rcci/v34n2/2011-7582-rcci-34-02-00163.pdf>
2. Valencia, S. Factores predictores asociados a colecciones intraabdominales en pacientes postquirúrgicos de apendicectomía en el Hospital General San Francisco, en Quito de Enero del 2016 a enero del 2019. 2020. Quito. <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/18310/Factores%20Predictores%20asociados%20a%20colecciones%20intraabdominales%20en%20pacientes%20postquir%C3%BArgicos%20de%20apendicectom%C3%ADa%20hospital%20General%20San%20Francisco%20Enero%202016%202019%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
3. García, E. et al. Factores predictores del fracaso al tratamiento antibiótico empírico. Anales Sis San Navarra vol.40 no.1 Pamplona ene./abr. 2017. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272017000100119
4. Moro, M. et al. Utilidad de la ecografía en manos del cirujano para el drenaje percutáneo de los abscesos abdominales y pélvicos. Rev Argent Cir 2021; 107(1), pp. 24-9. Disponible en: <https://revista.aac.org.ar/index.php/RevArgentCirug/article/view/309>
5. Ballard D. Percutaneous drainage and management of fluid collections associated with necrotic or cystic tumors in the abdomen and pelvis. Abdominal Radiology 2019; 44(4): 1562-1566.
6. Ramírez, J. et al. Manejo del drenaje percutáneo guiado por imágenes en un hospital de tercer nivel. Revista Colombiana de Cirugía, 34(2), pp. 163-170, 2019. Disponible en <https://doi.org/10.30944/20117582.110>
7. Abdulhamid, A. & Sarker S. ¿Es beneficioso el drenaje abdominal después de una apendicectomía de emergencia abierta por apendicitis complicada o pérdida de dinero? Un centro de estudio de

cohorte retrospectivo. *An Med Cir.* 2018; 36(168) – 72. Disponible en <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2018.10.040>

8. Falsarella P. Minimally invasive treatment of complex collections: safety and efficacy of recombinant tissue plasminogen activator as an adjuvant to percutaneous drainage. *Radiologia Brasileira* 2018; 51(4): 231-235.
9. McCarthy, C. et al. Manejo percutáneo guiado por imágenes de la perforación duodenal después de una colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE): evaluación de la eficacia y la seguridad. *Radiología Clínica.* 73(3) (2018): 319-e9. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009926017304750>
10. Ortega, N. Evaluación del protocolo de tratamiento ambulatorio en las diverticulitis agudas no complicadas. 2018. Disponible en <http://hdl.handle.net/10810/30840>
11. Graham E. Medical versus interventional treatment of intra-abdominal abscess in patients with Crohn disease. *Infectious Diseases: Research and Treatment* 2017, 10: 1179916117701736.
12. Bailon, E. & Tupayachi, V. Prevalencia del plastrón apendicular y manejo en pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía del Hospital Aurelio Díaz Ufano durante el periodo de enero de 2015 a diciembre del 2019. 2020. Disponible en https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/2977/Eva_Tesis_Licenciatura_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y
13. Huanca, R. (Perú, 2019). Drenes intraabdominales y complicaciones postoperatorias, en apendicitis complicada, Hospital Carlos Monge Medrano-Juliaca, 2018-2019. [http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/12197/Huanc a_Condori_Ronald.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/12197/Huanc_a_Condori_Ronald.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
14. Shahnazi M, Khatami A, Jamzad A, Shohitavi S. Safety and Efficacy of Percutaneous CT-Guided Drainage in the Management of Abdominopelvic Abscess, *Iran J Radiol.* 2015; 11(3): e20876.

15. Abusedera M. Percutaneous image-guided aspiration versus catheter drainage of abdominal and pelvic collections. *The Egyptian Journal of Radiology and Nuclear Medicine* 2014; 44(2): 223-230.
16. Sakr Y, Jaschinski U, Wittebole X et al. Sepsis in intensive care unit patients: worldwide data from the intensive care over nations audit. *Open Forum Infect Dis* 2018; 5:313.
17. Montravers P, Blot S, Dimopoulos G et al. Therapeutic management of peritonitis: a comprehensive guide for intensivists. *Intensive Care Med* 2016; 42:1234–1247.
18. Sartelli M, ChichomMefire A, Labricciosa FM et al. The management of intraabdominal infections from a global perspective: 2017 WSES guidelines for management of intraabdominal infections. *World J Emerg Surg* 2017; 12:29.
19. Tolonen M, Coccolini F, Ansaloni L et al. Getting the invite list right: a discussion of sepsis severity scoring systems in severe complicated intraabdominal sepsis and randomized trial inclusion criteria. *World J Emerg Surg* 2018; 13:17.
20. García, E. Factores predictores del fracaso al tratamiento antibiótico empírico. *An. Sist. Sanit. Navar.* 2017, 40(1). enero-abril. Disponible en https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272017000100119
21. Anita S, Anbumani S. Study of technique, advantages and effectiveness of percutaneous drainage of intra-abdominal abscesses. *IAIM.*2017; 4(3): 30-36.
22. Akıncı D, Ergun O, Topel C, Çiftçi T, and Akhan O. Pelvic abscess drainage: outcome with factors affecting the clinical success. *Diagn Interv Radiol.*2018; 24:146–152.13.
23. Dhurve A, Bodade R, Bugga R. Clinical study of intra-abdominal abscess and its management by percutaneous USG guided drainage. *Int Surg J.* 2018;5(6):2211-2216.
24. Universidad Carlos III de Madrid (s.f). *BIOESTADISTICA* (55 - 10536). Estudios de cohortes. Disponible en <http://halweb.uc3m.es/esp/Personal/personas/amalonso/esp/bstat-tema5.pdf>

25. Mohamed, et al. Percutaneous Versus Open Surgical Drainage of Intra-Abdominal Abscesses. Zagazig University Medical Journal, 2019; July. 2020; 26 (4): (649-653): https://zumj.journals.ekb.eg/article_45116_a57c6b05dc1f95b344e2aa7398bfe91f.pdf
26. Akhan O. Percutaneous drainage of retroperitoneal abscesses: variables for success, failure, and recurrence. Diagnostic and Interventional Radiology 2019; 26(2): 124.
27. Anbumani S. A study of ultrasound and CT guided therapeutic drainage of intra-abdominal collections and abscesses. Int J Contemp Med Surg Radiol 2018; 3.
28. Kleinbaun. D. Statistics in the health sciences: Survival analysis. New York: Springer – Verlag publishers; 2012 p. 78.
29. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Adoptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendada por la 29 Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre de 1975, la 35 Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre de 1983 y la 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre de 2011.
30. Ley general de salud. N° 26842. Concordancias: D.S.N° 007-98-SA. Perú :20 de julio de 2012.

12. ANEXOS

ANEXO N.º 01:

Efectividad del drenaje percutáneo comparado al tratamiento conservador en colecciones abdominopélvicas

PROTOCOLO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha..... N°.....

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Número de historia clínica: _____
1.2. Género: _____
1.3. Procedencia: _____
1.4. Causa de la colección abdominopélvica: _____

II. VARIABLE INDEPENDIENTE:

Estrategia terapéutica:

Drenaje percutáneo () Manejo Conservador ()

III. VARIABLE DEPENDIENTE:

Efectividad:	Sí ()	No ()
Fiebre:	Sí ()	No ()
Dolor abdominal:	Sí ()	No ()
Shock:	Sí ()	No ()

ANEXO Nº 02:

SOLICITA: REVISION Y APROBACION DE PROYECTO DE INVESTIGACION

Señor Doctor

HUGO DAVID VALENCIA MARIÑAS

Director Académico

Segunda Especialidad de Medicina-UPAO

Presente

YO HÉCTOR MARTÍN NÚÑEZ DE LA CRUZ médico residente con **ID 000000000** de la especialidad de **MÉDICO CIRUJANO** en la sede docente del **DR. CARLOS JAVIER MEGO SILVA**, ante usted respetuosamente me presento y expongo:

Que, a fin de cumplir con los requisitos estipulados para obtener el título de Segunda Especialidad Profesional en Médico Especialista, presento a usted y solicito la revisión y aprobación del Proyecto de Investigación: **“EFECTIVIDAD DEL DRENAJE PERCUTÁNEO COMPARADO AL TRATAMIENTO CONSERVADOR EN COLECCIONES ABDOMINOPÉLVICAS”**

Es justicia, que espero alcanzar.

Trujillo, 06 de marzo de 2022

HÉCTOR MARTÍN NÚÑEZ DE LA CRUZ

ANEXO N° 03:

CONSTANCIA DE ASESOR

Yo **DR. CARLOS JAVIER MEGO SILVA**, docente de la Escuela de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego, asumo la tutoría del Proyecto de Investigación: **“EFECTIVIDAD DEL DRENAJE PERCUTÁNEO COMPARADO AL TRATAMIENTO CONSERVADOR EN COLECCIONES ABDOMINOPÉLVICAS”**, presentado por el médico residente **M.C. HÉCTOR MARTÍN NÚÑEZ DE LA CRUZ** de la especialidad de **ESPECIALIDAD**.

Trujillo, 09 de abril de 2022

FIRMA DEL ASESOR

DR. CARLOS JAVIER MEGO SILVA