



UNAP



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS DE LA LIMPIEZA
PERITONEAL CON SECADO FRENTE AL LAVADO EN
APENDICITIS COMPLICADA EN UN HOSPITAL PÚBLICO
DE IQUITOS, 2021

PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
PROFESIONAL EN MEDICINA HUMANA VÍA RESIDENTADO
MÉDICO CON MENCIÓN EN CIRUGÍA GENERAL

PRESENTADO POR
ALAN CASTRO LATORRE

ASESOR
M.C. CESAR ENRIQUE MEDINA GARCIA, Mgr.

IQUITOS, PERÚ

2022



UNAP

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
"Rafael Donayre Rojas"
UNIDAD DE POS GRADO



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN N° 006-DUPG-FMH-UNAP-2022

En la ciudad de Iquitos, en el Salón de Grados de la Facultad de Medicina Humana, a los 24 días del mes de mayo del año 2022; a horas 11:00 horas, se dio inicio a la Ejecución del Proyecto de Investigación Titulado: **"COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS DE LA LIMPIEZA PERITONEAL CON SECADO FRENTE AL LAVADO EN APENDICITIS COMPLICADA EN UN HOSPITAL PÚBLICO DE IQUITOS, 2021"**; con Resolución Decanal N° 068-2022-FMH-UNAP, del 17 de marzo del 2022, presentado por el Médico Cirujano **ALAN CASTRO LATORRE**, para optar el Título Profesional de Segunda Especialidad Profesional en Medicina Humana, vía Residentado Médico con mención en **CIRUGÍA GENERAL**, de la Facultad de Medicina Humana "Rafael Donayre Rojas" de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, en la modalidad presencial, que otorga la universidad de acuerdo a Ley y Estatuto.

El jurado calificador y dictaminador designado mediante Resolución Decanal N° 346-2021-FMH-UNAP, del 03 de diciembre del 2021, está integrado por:

Dr. Beder Camacho Flores	Presidente
M.c. Jharley Di Stilger Pinchi Torres	Miembro
Mc. Jaime Marín García	Miembro

Luego de haber revisado y analizado con atención el Proyecto de Investigación; El Jurado después de las deliberaciones correspondientes, llegó a las siguientes conclusiones:

El Proyecto de Investigación ha sido: Aprobado por Unanimidad con la Calificación: 19 (Diecinueve)

Estando el Médico Cirujano apto para obtener el Título de Segunda Especialidad Profesional en **CIRUGÍA GENERAL**.

Siendo las 12:30 Horas, se dio por terminado el acto.

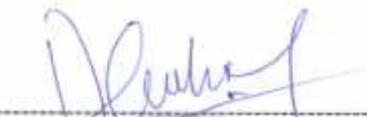

.....
M.c. Jharley Di Stilger Pinchi Torres
Miembro


.....
Dr. Beder Camacho Flores
Presidente


.....
Mc. Jaime Marín García
Miembro


.....
M.c. Cesar Enrique Medina García, Mgr.
ASESOR

PROYECTO DE INVESTIGACION APROBADO EL
24 DE MAYO DEL 2022; A LAS 12: 30 HORAS, EN
EL SALON DE GRADOS DE LA FACULTAD DE
MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA, EN LA
CIUDAD DE IQUITOS, PERÚ



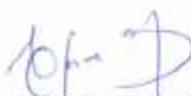
DR. BEDER CAMACHO FLORES
PRESIDENTE



M.C. JHARLEY DI STILGER PINCHI TORRES
MIEMBRO



M.C. JAIME MARÍN GARCÍA
MIEMBRO



M.C. CÉSAR ENRIQUE MEDINA GARCÍA, Mgr.
ASESOR

ÍNDICE

Portada.....	1
Acta.....	2
Jurados.....	3
Indice.....	4
RESUMEN.....	5
Abstract.....	6
CAPÍTULO I: Planteamiento del problema	7
1.1 Descripción de la situación problemática.....	7
1.2 Formulación del problema.....	7
1.3 Objetivos.....	8
1.4 Justificación.....	8
1.5 Limitaciones	9
CAPÍTULO II. Marco Teórico	10
2.1. Antecedentes	10
2.2 Bases teóricas	14
2.3 Definición de términos básicos.....	15
CAPÍTULO III: Hipótesis y variables.....	16
3.1. Variables y su Operacionalización.....	16
3.2. Formulación de la hipótesis	18
CAPÍTULO IV: Metodología.....	19
4.1. Diseño metodológico	19
4.2. Diseño muestral	19
4.3. Procedimiento de recolección de datos	19
4.4. Procesamiento y análisis de datos	20
4.5. Aspectos éticos	20
Costo total del proyecto	21
Cronograma	21
Referencias Bibliográficas	22
Anexos.....	24
4.3. Procedimiento de recolección de datos	24

RESUMEN

La apendicitis aguda es una de las emergencias quirúrgicas más frecuentes en el Hospital Regional de Loreto y en el Perú, varios factores interactúan para la formación de esta patología, presentando los síntomas siguientes, dolor abdominal tipo cólico a nivel de epigastrio que va migrando a fosa iliaca derecha, con nausea , vomitos, inapetencia SATNC. Blumber(+), Mc burney (+).

La base de tratamiento es quirúrgico (Apendicectomia) oportuna.

La apendicitis complicada peritonitis focalizada o generalizada conlleva muchas complicaciones tanto en el ámbito personal como institucional, repercutiendo en el mayor tiempo post operatorio, infecciones de herida operatoria, abscesos residuales y alta tasa de mortalidad.

Emplearemos un estudio prospectivo, para ver las técnicas de limpieza del peritoneo que aún son debatibles, siendo las más frecuentes el lavado peritoneal y el secado peritoneal actualmente en HRL.

Enfatizando en el abordaje de peritonitis, mediante solo secado de cavidad abdominal, parece tener una menor tasa de reingreso hospitalario y muerte.

ABSTRACT

Acute appendicitis is one of the most frequent surgical emergencies in the Regional Hospital of Loreto and in Peru, several factors interact for the formation of this pathology, presenting the following symptoms, crampy abdominal pain at the level of the epigastrium that migrates to the fossa right iliac, with nausea, vomiting, loss of appetite SATNC. Blumber(+), Mcburney(+).

The basis of treatment is surgical (appendectomy) timely.

Complicated appendicitis, focal or generalized peritonitis, entails many complications both in the personal and institutional spheres, resulting in longer postoperative time, surgical wound infections, residual abscesses, and a high rate of mortality.

We will use a prospective study to see the techniques for cleaning the peritoneum that are still debatable, the most frequent being peritoneal lavage and peritoneal drying currently in Hospital of Loreto and in Perú.

Emphasizing the approach to peritonitis, by simply drying the abdominal cavity, it seems to have a lower rate of hospital readmission and death.

CAPÍTULO I: Planteamiento del problema

1.1 Descripción de la situación problemática

La apendicitis es una patología prevalente en el servicio de cirugía con una prevalencia del 8%, constituyéndose en un problema en los servicios de salud debido a las complicaciones que generan costos asociados a la estancia hospitalaria prolongada y mortalidad (1). La apendicitis complicada se define como una apendicitis aguda con peritonitis, ruptura, gangrena o absceso intrabdominal (2)

A pesar de su alta frecuencia aun las técnicas de limpieza del peritoneo aún son debatibles, siendo las más frecuentes el lavado peritoneal y el secado peritoneal. El abordaje de peritonitis mediante solo secado parece tener una menor tasa de reingreso hospitalario y muerte. (3) El lavado peritoneal acompañado de succión se asocia a una menor tasa absceso intrabdominal comparada con solo succión en pacientes pediátricos con apendicitis perforada. (4) Asimismo, se ha comparado el lavado peritoneal frente a solo la succión, demostrando que el lavado representa menores complicaciones. (2)

Se ha descrito que ambas técnicas son equivalentes afirmándose que no existe diferencia en cuanto a ventajas para el manejo de apendicetomía laparoscópica en adultos. (5), apendicectomía laparoscópica por apendicitis perforada. (6), en la estancia hospitalaria, desarrollo de absceso intrabdominal, morbilidad o mortalidad. (7)

Aunque no se encuentra han establecido diferencias entre ambos tipos de manejo de la cavidad en pacientes con peritonitis secundaria a apendicitis aguda perforada, el lavado peritoneal requirió un mayor tiempo quirúrgico. (1)

A nivel regional no se han publicado estudios evaluando la diferencia entre ambas técnicas de limpieza de peritoneo, por lo cual consideramos imperante su evaluación.

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son las complicaciones quirúrgicas de la limpieza peritoneal con secado frente al lavado en apendicitis complicada en el Hospital Regional de Loreto 2021?

1.3 Objetivos

1.3.1 Generales

Comparar las complicaciones quirúrgicas de la limpieza peritoneal con secado frente al lavado en apendicitis complicada en el Hospital Regional de Loreto 2021

1.3.2 Específicos

Describir las complicaciones intra abdominales no infecciosas e infecciosas, tiempo de reanudación de la dieta oral, la estancia hospitalaria y mortalidad de pacientes con apendicitis complicada que fueron abordados con la técnica de secado peritoneal.

Describir las complicaciones intra abdominales no infecciosas e infecciosas, tiempo de reanudación de la dieta oral, la estancia hospitalaria y mortalidad de pacientes con apendicitis complicada que fueron abordados con la técnica de lavado peritoneal.

Relacionar las complicaciones intra abdominales no infecciosas e infecciosas, tiempo de reanudación de la dieta oral, la estancia hospitalaria y mortalidad de pacientes con apendicitis complicada que fueron abordados con la técnica de secado frente a lavado peritoneal.

1.4. Justificación

1.4.1. Importancia

La importancia de las complicaciones quirúrgicas de la limpieza peritoneal con secado frente al lavado en apendicitis complicada en el Hospital Regional de Loreto 2021 recae en establecer una técnica de limpieza que se relacione a menores complicaciones quirúrgicas.

Conocer las diferencias en las complicaciones quirúrgicas de la limpieza peritoneal con secado frente al lavado en apendicitis complicada permitirá identificar la técnica estándar a nivel hospitalario debido a que actualmente se utilizan ambas técnicas.

Nuestros resultados generan nuevo conocimiento sobre las implicancias post operatorias lo cual permitirá modificar la técnica utilizada por los cirujanos. Actualmente, no existen protocolos estandarizados sobre la limpieza peritoneal en apendicitis complicada en el Hospital Regional de Loreto.

1.4.2. Viabilidad

La viabilidad de nuestro estudio reside en la cantidad de pacientes con diagnóstico de apendicitis que son intervenidos quirúrgicamente, lo cual hace posible tengamos la muestra necesaria para el cumplimiento de nuestros objetivos. El investigador cuenta con la experiencia y capacitación especializada para ejecutar el presente proyecto.

Se cuenta con recursos económicos propios para la ejecución del presente estudio, el cual asegura el financiamiento de los objetivos planteados.

La técnica de lavado y secado del peritoneo son comunes en el hospital y el uso de una u otra puede relacionarse con complicaciones intra y post operatorias, mayor estancia hospitalaria generando un impacto en los costos asumidos por el hospital, por lo cual consideramos que se nos brindará las autorizaciones respectivas para ejecutar el presente trabajo.

1.5. Limitaciones

Las limitaciones que se han considerado son que, al ser un estudio prospectivo puede estar sujeto a pérdida de la muestra, sin embargo al ser la apendicitis un diagnóstico prevalente consideramos que se podrá lograr el tamaño de muestra. Los reportes intra operatorios y post operatorios pueden estar incompletos, por lo cual esperamos socializar los objetivos de nuestro estudio con la finalidad de que el personal de salud complete los datos de rutina de las historias y libros.

CAPÍTULO II. Marco Teórico

2.1. Antecedentes

Estudio del tipo cohorte retrospectiva, cuyo objetivo fue comparar la limpieza peritoneal con el lavado peritoneal en pacientes con peritonitis secundaria focal o difusa, evaluando sus resultados con respecto a complicaciones abdominales tempranas y muerte. Para tal fin, se realizó una búsqueda en las historias clínicas electrónicas, de todos los pacientes con peritonitis o causas potenciales, entre marzo del 2011 y enero del 2015, del Hospital Universitario de San Vicente Fundación de Medellín. Se evaluaron dos grupos de pacientes, en el grupo A aquellos sometidos a lavado peritoneal con instilación de volúmenes mayores de 500 ml, y en el grupo B aquellos sometidos a limpieza y secado mediante compresas húmedas. En total se incluyeron 406 pacientes, de los cuales, 169 (41,6%) se encontraban en el grupo A y 237 (58,4%) en el grupo B. De acuerdo con el análisis de regresión logística, ninguno de los dos tipos de procedimientos tenía relación con el desarrollo de cualquier complicación infecciosa intrabdominal (infección del sitio operatorio, superficial, profunda, de órgano o de espacio, la dehiscencia de suturas o la fístula intestinal posoperatoria). Sin embargo, al repetirse el mismo análisis, la irrigación peritoneal fue un factor de riesgo para la presencia de peritonitis residual y la necesidad de una reintervención. Finalmente, se concluye que muy al contrario de la información existente respecto al tema, el manejo de peritonitis mediante solo secado, parece tener menos tasas de complicaciones generales, así como menos tasas de reingreso hospitalario y muerte.(3)

Estudio observacional retrospectivo comparativo, cuyo objetivo fue evaluar los resultados tanto de la irrigación peritoneal como del secado peritoneal en peritonitis secundaria a apendicitis aguda perforada. Para esto, se realizó una revisión de las historias clínicas de aquellos pacientes mayores de 18 años, sometidos a apendicetomía por peritonitis generalizada o localizada, entre enero del 2016 y diciembre del 2017. Se establecieron dos grupos de pacientes, en el grupo 1 aquellos sometidos a lavado peritoneal como procedimiento de rutina con irrigación de solución salina, y en el grupo 2 aquellos sometidos al control del foco infeccioso mediante secado. En total se incluyeron 301 pacientes, de los cuales 212 (70,4%) se encontraban en el grupo 1 y 89 (29,6%) en el grupo 2. No se encontró ninguna diferencia estadísticamente significativa entre el lavado de la cavidad frente al secado peritoneal para el desarrollo

de complicaciones intrabdominales (infecciones superficiales, profundas, órgano-espacio). Se concluye que, aunque no se encontraron diferencias entre ambos tipos de manejo de la cavidad en pacientes con peritonitis secundaria a apendicitis aguda perforada, el lavado peritoneal requirió un tiempo quirúrgico mayor al secado de la cavidad, lo cual puede afectar los costos sanitarios de aquellos pacientes tratados por esta causa. (1)

Estudio retrospectivo cuyo fin fue comparar la irrigación peritoneal acompañada de succión contra solo succión en la apendicectomía laparoscópica por apendicitis perforada, para el desarrollo de absceso intrabdominal y complicaciones infecciosas en pacientes pediátricos. Para tal fin, se realizó una revisión de las historias clínicas de los pacientes de seis centros de cirugía pediátrica, lográndose enrolar un total de 699 pacientes pediátricos, de los cuales, 460 era niños y 239 eran niñas con una edad promedio de 9,8 años. Además, se determinaron 465 casos de peritonitis localizada y 234 casos de peritonitis difusa. De igual forma, 488 pacientes se establecieron en el grupo de lavado peritoneal acompañado de succión (grupo 1) y 211 en el grupo de solo succión (grupo 2). Con respecto a los resultados, no se encontró una significancia estadística entre ambos grupos con razón de la duración de la operación, del tiempo de reanudación de la dieta oral, de la estancia hospitalaria o de la infección de la herida. Sin embargo, se encontró que la incidencia de absceso intrabdominal fue significativamente mayor en el grupo 2 que en el grupo 1. Es por esto que se concluye que, a diferencia de la literatura existente, los resultados de este estudio demuestran que la irrigación peritoneal acompañada de succión estaba asociada a una menor tasa de desarrollo de absceso intrabdominal comparada con solo succión en pacientes pediátricos con apendicitis perforada. (4)

Ensayo controlado aleatorizado realizado con el fin de comparar el lavado peritoneal vs solo succión durante la apendicectomía laparoscópica en pacientes adultos para el desarrollo de absceso intrabdominal. Aquellos pacientes adultos con hallazgos de apéndice agudo inflamado, supuración o apéndice perforado, fueron aleatorizados en dos grupos, en uno aquellos sometidos a solo succión y en el otro aquellos sometidos a irrigación y succión. El outcome principal fue el desarrollo de absceso intrabdominal,

mientras que los outcomes secundarios fueron la infección de la herida, el uso de antibióticos postoperatorios y complicaciones no infecciosas como tromboembolismo venoso u obstrucción intestinal. De esta forma, se lograron enrolar un total de 81 pacientes, de los cuales, 41 se encontraban en el grupo de solo succión y 40 en el grupo de lavado acompañado de succión. Con respecto a los resultados, no hubo diferencias significativas entre ambos grupos con respecto a la tasa de resección del apéndice o al uso de antibióticos postoperatorios, sin embargo, el tiempo de operación fue significativamente más largo en el grupo de lavado peritoneal que en el grupo de solo secado. A su vez, no se encontraron diferencias significativas con razón del desarrollo de absceso intrabdominal entre ambos grupos, pues en ambos se presentaron 2 pacientes con esta complicación. Es por todo esto que se concluye que existe una equivalencia entre el lavado peritoneal y solo la succión, afirmándose que este primero no confiere ninguna ventaja sobre este último para el manejo de apendicetomía laparoscópica en adultos. (5)

Ensayo prospectivo aleatorizado cuyo objetivo fue comparar la irrigación peritoneal frente a solo succión en la apendicetomía laparoscópica por apendicitis perforada. El resultado principal fue el desarrollo de absceso postoperatorio en pacientes pediátricos. Para tal objetivo, se enrolaron 220 pacientes menores de 18 años con el apéndice perforado o con contenido fecal en la cavidad abdominal, entre diciembre del 2008 y julio del 2011. La totalidad de los pacientes fueron aleatorizados en 2 grupos, 110 pediátricos en el grupo sometido a lavado peritoneal y 110 en el otro sometido a solo succión. Se determinó que no hubo diferencias estadísticas significativas entre ambos grupos con respecto a la tasa de absceso postoperatorio, en el tiempo para realizar el alta hospitalaria, en el tiempo para empezar una dieta regular, en el tiempo para empezar con líquidos claros, en la media de las temperaturas máximas del día o de los gastos hospitalarios. De igual forma, en aquellos pacientes que desarrollaron absceso postoperatorio, el manejo aplicado, el curso hospitalario y los resultados obtenidos no tuvieron diferencias significativas. Además, tres pacientes del grupo de solo succión desarrollaron obstrucción intestinal, mientras que en el grupo de irrigación solo hubo uno, sin embargo, no hubo diferencia significativa. Es por esto que se concluye que no existe ninguna ventaja de la irrigación peritoneal sobre solo la succión de la cavidad

peritoneal para el manejo de apendicectomía laparoscópica por apendicitis perforada.(6)

Ensayo clínico aleatorizado prospectivo, que buscó determinar la efectividad del lavado peritoneal acompañado de succión durante la apendicectomía laparoscópica por apendicitis complicada en la reducción de la incidencia de complicaciones postoperatorias y en la recuperación postoperatoria frente al método de solo succión. Para tal objetivo, aquellos adultos que fueron operados por apendicitis complicada, la cual se define como una apendicitis aguda con peritonitis, ruptura, gangrena o absceso intrabdominal, entre enero del 2015 y junio del 2016, fueron aleatorizados en dos grupos, en el primero aquellos sometidos a solo succión y en el segundo aquellos sometidos a irrigación peritoneal y succión. Se especificó como variables principales el desarrollo de absceso intrabdominal y la infección de la herida, y como variables secundarias, la duración de la operación, estancia hospitalaria, costos y el tiempo de la primera exsuflación anal. De esta forma, se lograron enrolar 260 pacientes, los cuales se dividieron en 130 para el primer grupo y 130 para el segundo grupo. Los resultados obtenidos fueron los siguientes, no hubo diferencia estadística significativa entre ambos procedimientos para el desarrollo de infección de la herida. Sin embargo, aquellos pacientes que se encontraban en el grupo de irrigación peritoneal desarrollaron menores tasas de absceso intrabdominal, exsuflación anal más temprana, menor estancia hospitalaria y menores costos comparados con aquellos sometidos a solo succión. Además, la duración del tiempo de operación fue mayor en el grupo de irrigación. Finalmente, el estudio concluye que el lavado peritoneal tiene mayores beneficios que solo la succión.(2)

Ensayo clínico aleatorizado prospectivo realizado con el objetivo de comparar la eficacia de la irrigación peritoneal frente a solo la succión para la colección periapendicular /absceso intrabdominal en apendicitis perforada. Para tal fin, se enrolaron aquellos pacientes entre los 14 y 86 años, sospechosos de apendicitis perforada, entre enero del 2014 y julio del 2017. Un total de 289 participantes fueron incluidos en el estudio, estableciéndose en dos grupos, el primero conformado por 174 pacientes sometidos a solo succión y el segundo conformado por 112 pacientes sometidos a irrigación peritoneal. No hubo diferencias estadísticamente significativas

entre ambos procedimientos con respecto a la estancia hospitalaria, desarrollo de absceso intrabdominal, morbilidad o mortalidad. Finalmente concluye que la aspiración durante la apendicitis perforada es suficiente, sin necesidad de un lavado peritoneal. (7)

2.2 Bases teóricas

La apendicitis complicada produce una peritonitis secundaria, la cual se aborda mediante la estabilización hemodinámica, manejo antibiótico y tratamiento quirúrgico. En el intra operatorio el procedimiento requiere asegurar controlar el foco infeccioso, la diseminación de la infección y la integridad de los órganos comprometidos. Con la finalidad de eliminar los focos bacterianos y residuos biológicos de la cavidad peritoneal se realiza el lavado peritoneal, una técnica utilizada hace más de 20 años en base preferentemente con 6 a 10 litros solución salina normal, (NaCl al 0.9%)

La técnica consiste en iniciar el lavado en la región del hiato diafragmático, siguiendo el sentido de las manecillas del reloj, hasta el espacio subfrénico derecho, posteriormente epiplón mayor y por último las asas de intestino delgado. Este procedimiento se efectúa entre 2 a 3 oportunidades hasta eliminar la contaminación macroscópica. (8) El secado peritoneal consiste en limpiar la cavidad abdominal con gasas húmedas (3)

Al comparar el lavado peritoneal vs la succión sola en apendicitis con el fin de determinar los beneficios relativos del primero en 8 estudios que en su totalidad enrolaron 3034 pacientes, tanto adultos como pediátricos no hay evidencia de que el lavado peritoneal tenga mayores beneficios que la succión sola para complicaciones infecciosas postoperativas en apendicitis. (9)

Al comparar la irrigación peritoneal vs la succión sola en apendicectomía laparoscópica. En base a revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados y estudios observacionales en PubMed, Embase, CINAHL y Cochrane, tanto en adultos como en pacientes pediátricos los cuales enrolaron en su totalidad 2511 pacientes. Se encontró que la principal indicación fue el absceso intrabdominal asociadas a la infección de la herida, la estancia hospitalaria y la duración de la operación. Los resultados mencionan que no hubo diferencia estadísticamente significativa entre ambos procedimientos con respecto a la tasa de desarrollo de absceso intrabdominal,

infección de la herida y estancia hospitalaria. Sin embargo, el lavado peritoneal estuvo asociado un mayor tiempo de cirugía. (10)

Ensayos controlados aleatorizados y estudios de caso control, entre 1950 y 2019, lo cuales enrolaron en su totalidad a 1633 pacientes sometidos a lavado peritoneal, en el cual se encontraban 944 pacientes y en el otro aquellos bajo sólo succión, en el cual se encontraban 689 pacientes. No se encontró ninguna diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos con respecto a la incidencia de absceso intrabdominal, a la infección de la herida ni al tiempo de estancia hospitalaria. Sin embargo, sí se encontró significancia estadística en la duración de la cirugía, fue más larga en el grupo sometido a lavado peritoneal que en el grupo bajo sólo succión. Finalmente se concluye que se deben realizar ensayos de mayor calidad sobre este tema. (11)

2.3 Definición de términos básicos

Apendicitis complicada: como una apendicitis aguda con peritonitis, ruptura, gangrena o absceso intrabdominal

Lavado peritoneal: Técnica intraoperatoria consiste en iniciar el lavado en la región del hiato diafragmático, siguiendo el sentido de las manecillas del reloj, hasta el espacio sub frénico derecho, posteriormente epiplón mayor y por último las asas de intestino delgado con solución salina por espacio de 2 a 3 veces.

Secado peritoneal: Técnica intraoperatoria consiste en iniciar el secado en la región del hiato diafragmático, siguiendo el sentido de las manecillas del reloj, hasta el espacio sub frénico derecho, posteriormente epiplón mayor y por último las asas de intestino delgado con gasas húmedas por espacio de 2 a 3 veces.

Complicaciones quirúrgicas: Son aquellos daños que ocurren a nivel intra abdominales y pueden ser de origen no infeccioso e infeccioso; incluye el tiempo de reanudación de la dieta oral, la estancia hospitalaria y mortalidad.

CAPÍTULO III: Hipótesis y variables

3.1. Variables y su Operacionalización

VARIABLE	DEFINICIÓN	TIPO POR SU NATURALEZA	INDICADOR	ESCALA	CATEGORÍA	VALORES DE CATEGORÍA	MODO DE VERIFICACIÓN
Apendicitis complicada	Apendicitis aguda con peritonitis, ruptura, gangrena o absceso intrabdominal	Cualitativa	Diagnóstico quirúrgico de Apendicitis complicada.	Nominal	Si No	1 2	Reporte operatorio
Lavado peritoneal	Técnica intraoperatoria consiste en iniciar el lavado en la región del hiato diafragmático, siguiendo el sentido de las	Cualitativa	Tipo de técnica de limpieza peritoneal con lavado	Nominal	Si No	1 2	Reporte operatorio

	manecillas del reloj, hasta el espacio subfrénico derecho, posteriormente epiplón mayor y por último las asas de intestino delgado con solución salina por espacio de 2 a 3 veces.						
Secado peritoneal	Técnica intraoperatoria consiste en secado con gasas húmedas de la cavidad peritoneal.	Cualitativa	Tipo de técnica de limpieza peritoneal con secado	Nominal	Si No	1 2	Reporte operatorio

Complicaciones quirúrgicas:	Son aquellos daños que ocurren a nivel intra abdominales y pueden ser de origen no infeccioso e infeccioso; incluye el tiempo de reanudación de la dieta oral, la estancia hospitalaria y mortalidad.	Cualitativa	Tipo de complicación	Nominal	-Infecciosa -No infecciosa -Tiempo prolongado de reanudación de la dieta oral -Tiempo prolongado de estancia hospitalaria -Presencia de mortalidad	1 2 3 4 5	Historia clínica post operatoria
-----------------------------	---	-------------	----------------------	---------	--	-----------------------	----------------------------------

3.2. Formulación de la hipótesis

Existen complicaciones quirúrgicas de la limpieza peritoneal con secado frente al lavado en apendicitis complicada en el Hospital Regional de Loreto 2021

CAPÍTULO IV: Metodología

4.1. Diseño metodológico

Se realizará un estudio de transversal, según el alcance para demostrar una relación causal: analítico, según la planificación de la toma de datos: prospectivo. Un estudio para evaluar las complicaciones quirúrgicas de la limpieza peritoneal con secado frente al lavado en apendicitis complicada en el Hospital Regional de Loreto 2021

4.2. Diseño muestral

4.2.1. Población

La población de estudio serán todos los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada con tratamiento quirúrgico. Considerando que la prevalencia de apendicitis es del 8%, con una precisión del 95% y un error del 5% utilizando el paquete Epidat la muestra es de 139 pacientes.

Criterios de inclusión: Pacientes que brinden su consentimiento informado para participar. Mayores de 18 años

Criterios de exclusión: Pacientes que no hábiles física o mentalmente para brindar su consentimiento informado. Pacientes sometidos a cirugía no electiva.

4.3. Procedimiento de recolección de datos

Se enrolaran pacientes mayores de 18 años, sospechosos de apendicitis complicada entre mayo del 2021 y mayo 2022. Se colectará la información del reporte operatorio y post operatorio sin influir en la decisión técnica del jefe de la cirugía. Los datos se dividirán en dos grupos, el primero conformado por pacientes sometidos a limpieza peritoneal con secado y el segundo conformado por pacientes sometidos a lavado peritoneal.

4.3.1. Técnicas

Se aplicará una ficha de recolección de datos para colectar los datos presentes en el reporte operatorio y la historia clínica post operatorio del paciente. Los datos se dividirán según la técnica de lavado frente a la técnica de secado.

4.3.2. Instrumento

Se aplicará una ficha de recolección de datos anotados de rutina en la historia clínica y en los reportes intra operatorio y postoperatorio del departamento de cirugía del Hospital Regional de Loreto.

4.4. Procesamiento y análisis de datos

Se realizará la tabulación de la información recopilada y se interpretaran los resultados de los instrumentos utilizados para evaluar las complicaciones quirúrgicas de la limpieza peritoneal con secado frente al lavado en apendicitis complicada en el Hospital Regional de Loreto 2021

Estadística descriptiva:

Los datos cualitativos se presentarán utilizando tablas de doble entrada donde se consignen las variables con sus respectivas frecuencias y porcentajes. Presentación de gráficos de barras y sectores.

Estadística inferencial:

Para evaluar las diferencias entre las complicaciones quirúrgicas de la limpieza peritoneal con secado frente al lavado en apendicitis complicada se utilizará la prueba de χ^2 o exacto de Fisher. Se identificará los factores intervinientes con la prueba de regresión logística y se reportarán los Odds Ratio. El análisis estadístico inferencial utilizará un 95% de confianza, con un error del 5% y una significancia de $P < 0.05$. Se reportaran intervalos de confianza. Se procesarán los datos con el paquete estadístico Stata 15

4.5. Aspectos éticos

Se aplicará el presente protocolo a los comités de ética del Hospital donde se realizará el estudio. Los pacientes que cumplan los criterios de inclusión serán invitados a participar previo a la firma de un consentimiento informado (Anexo 3). No consideramos sea un ensayo clínico en vista de que no influiremos en la decisión de técnica quirúrgica que utilizará el cirujano, colectaremos los datos inmediatamente después de la cirugía.

Costo total del proyecto

	Monto total
Útiles de oficina	500
Procesamiento y análisis de la información	1,500
Publicación	1,500
Costo	3,500 soles

Cronograma

Actividades	Meses					
	1	2	3	4	5	6
Revisión bibliográfica	X	X	X			
Presentación de plan de tesis	X					
Evaluación del proyecto por parte del comité de ética		X				
Selección de participantes			X	X		
Ejecución del proyecto y Análisis estadístico		x	X	X	x	
Redacción de informe final				X	X	
Presentación de tesis final ante el jurado examinador						X

Referencias Bibliográficas

1. Rosero CA, Moreno GA, Narváez MG. Apendicitis perforada, ¿lavar o no lavar la cavidad peritoneal? *Cambios rev. méd.* 2018; 17(1):48-51
2. Sun F, Wang H, Zhang F, Zhang X, Xing Z, Zhang S, Zhang H, Wang Y. Copious Irrigation Versus Suction Alone During Laparoscopic Appendectomy for Complicated Appendicitis in Adults. *J Invest Surg.* 2018 Aug;31(4):342-346. doi: 10.1080/08941939.2017.1319995. Epub 2017 May 9. PMID: 28485994.
3. Mejia , J. C.; René Cruz , H.; Areiza, D. M.; Sanabria, Álvaro. Efecto del secado frente al lavado peritoneal sobre la mortalidad y las complicaciones en la peritonitis secundaria. *Rev Colomb Cir* 2015, 30, 279-285
4. Escolino M, Becmeur F, Saxena A, Till H, Masieri L, Cortese G, Holcomb GW 3rd, Esposito C. Infectious Complications After Laparoscopic Appendectomy in Pediatric Patients with Perforated Appendicitis: Is There a Difference in the Outcome Using Irrigation and Suction Versus Suction Only? Results of a Multicentric International Retrospective Study. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2018 Oct;28(10):1266-1270. doi: 10.1089/lap.2018.0061. Epub 2018 Jun 15. PMID: 29906215.
5. Snow HA, Choi JM, Cheng MW, Chan ST. Irrigation versus suction alone during laparoscopic appendectomy; A randomized controlled equivalence trial. *Int J Surg.* 2016 Apr;28:91-6. doi: 10.1016/j.ijssu.2016.01.099. Epub 2016 Feb 18. PMID: 26912015.
6. St Peter SD, Adibe OO, Iqbal CW, Fike FB, Sharp SW, Juang D, Lanning D, Murphy JP, Andrews WS, Sharp RJ, Snyder CL, Holcomb GW, Ostlie DJ. Irrigation versus suction alone during laparoscopic appendectomy for perforated appendicitis: a prospective randomized trial. *Ann Surg.* 2012 Oct;256(4):581-5. doi: 10.1097/SLA.0b013e31826a91e5. PMID: 22964730.
7. Gemici E, Bozkurt MA, Sürek A, Seyhun C, Güne ME. Laparoscopic Lavage Versus Aspiration Alone in Perforated Acute Appendicitis: A Prospective Randomized Controlled Study. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2020 Feb;30(1):14-17. doi: 10.1097/SLE.0000000000000745. PMID: 31855922.

8. Nachón GFJ, Díaz TJ, Benítez OF, et al. Lavado peritoneal transoperatorio con solución electrolizada por selectividad iónica en peritonitis secundaria. *Cir Gen.* 2010;32(1):11-16.
9. Gammeri E, Petrinic T, Bond-Smith G, Gordon-Weeks A. Meta-analysis of peritoneal lavage in appendectomy. *BJS Open.* 2018 Nov 29;3(1):24-30. doi: 10.1002/bjs5.50118. PMID: 30734012; PMCID: PMC6354188.
10. Hajibandeh S, Hajibandeh S, Kelly A, Shah J, Khan RMA, Panda N, Mansour M, Malik S, Dalmia S. Irrigation Versus Suction Alone in Laparoscopic Appendectomy: Is Dilution the Solution to Pollution? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Surg Innov.* 2018 Apr;25(2):174-182. doi: 10.1177/1553350617753244. Epub 2018 Jan 20. PMID: 29353527.
11. Bi LW, Yan BL, Yang QY, Cui HL. Peritoneal irrigation vs suction alone during pediatric appendectomy for perforated appendicitis: A meta-analysis. *Medicine (Baltimore).* 2019 Dec;98(50):e18047. doi: 10.1097/MD.00000000000018047. PMID: 31852066; PMCID: PMC6922395.

Anexos

Anexo N° 1: Matriz de consistencia

Título	Pregunta de investigación	Objetivos	Hipótesis	Tipo y Diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento	Instrumento de recolección
Complicaciones quirúrgicas de la limpieza peritoneal con secado frente al lavado en apendicitis complicada en un hospital público de Iquitos, 2021.	¿Cuáles con las complicaciones quirúrgicas de la limpieza peritoneal con secado frente al lavado en apendicitis complicada en el Hospital Regional de Loreto?	<p>Generales</p> <p>Comparar las complicaciones quirúrgicas de la limpieza peritoneal con secado frente al lavado en apendicitis complicada en el Hospital Regional de Loreto 2021</p> <p>Específicos</p> <p>Describir las complicaciones intra abdominales no infecciosas e infecciosas, tiempo de reanudación de la dieta oral, la estancia hospitalaria y mortalidad de pacientes con apendicitis complicada que fueron</p>	Existen complicaciones quirúrgicas de la limpieza peritoneal con secado frente al lavado en apendicitis complicada en el Hospital Regional de Loreto 2021	.Se realizará un estudio de transversal, según el alcance para demostrar una relación causal: analítico, según la planificación de la toma de datos: prospectivo. Un estudio para evaluar las complicaciones quirúrgicas de la limpieza peritoneal con secado frente al lavado en apendicitis complicada en el Hospital Regional de Loreto 2021	<p>Población</p> <p>La población de estudio serán todos los pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda complicada con tratamiento quirúrgico. Considerando que la prevalencia de apendicitis es del 8%, con una precisión del 95% y un error del 5% utilizando el paquete Epidat la muestra es de 139 pacientes.</p> <p>Criterios de inclusión: Pacientes que brinden su consentimiento informado para participar. Mayores de 18 años</p> <p>Criterios de exclusión: Pacientes que no hábiles física o mentalmente para brindar su consentimiento informado. Pacientes sometidos a cirugía no electiva.</p> <p>4.3. Procedimiento de recolección de datos</p> <p>Se enrolaran pacientes mayores de 18 años, sospechosos de apendicitis complicada entre mayo del 2021 y mayo 2022. Se colectará la información del reporte operatorio</p>	Instrumento de colección de datos

		<p>abordados con la técnica de secado peritoneal.</p> <p>Describir las complicaciones intra abdominales no infecciosas e infecciosas, tiempo de reanudación de la dieta oral, la estancia hospitalaria y mortalidad de pacientes con apendicitis complicada que fueron abordados con la técnica de lavado peritoneal.</p> <p>Relacionar las complicaciones intra abdominales no infecciosas e infecciosas, tiempo de reanudación de la dieta oral, la estancia hospitalaria y mortalidad de pacientes con apendicitis complicada que fueron abordados con la técnica de secado frente a lavado peritoneal.</p>			<p>y post operatorio sin influir en la decisión técnica del jefe de la cirugía. Los datos se dividirán en dos grupos, el primero conformado por pacientes sometidos a limpieza peritoneal con secado y el segundo conformado por pacientes sometidos a lavado peritoneal.</p>	
--	--	--	--	--	---	--

Anexo N° 02: Instrumento de recolección de datos

Iniciales del paciente:_____	Fecha de cirugía:_____	Fecha de alta:_____
Edad:_____	Sexo:_____	ASA:_____
Muerte: si/no	Fecha de fallecimiento:_____	
Diagnóstico quirúrgico de Apendicitis complicada. Si/ No	Tipo de líquido peritoneal: Purulento/ fecaloide	
Lavado peritoneal : Si/ No	Secado peritoneal: Si/ No	
Complicación infecciosa: Si/ No	Infección del sitio operatorio: total/superficial/profunda/órgano	
-Paciente presentó: Dehiscencia/fístula	Re intervención: Si/ No	
Complicación No infecciosa: Si/ No	Paciente presentó: Resección/anastomosis/drenaje	
-Ingreso a Unidad de cuidados intensivos: Si/ No		
Tiempo de reanudación de la dieta oral desde la cirugía :_____ (días)	Tiempo quirúrgico: _____ horas	
Tiempo de estancia hospitalaria:_____	Observaciones:_____	

Anexo N° 03: Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INDIVIDUAL PARA PARTICIPAR EN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Instituciones: Facultad de Medicina – UNAP Hospital Regional de Loreto

Investigadora: Dr. Castro Latorre Alan

Título: Complicaciones quirúrgicas de la limpieza peritoneal con secado frente al lavado en apendicitis complicada en un hospital público de Iquitos, 2021.

Propósito del Estudio:

El propósito de nuestro estudio es evaluar las complicaciones quirúrgicas de dos formas de limpiar el abdomen durante la operación, una con secado con gasas húmedas y otra con líquido estéril. Por lo cual, lo estamos invitando a participar en un estudio llamado: Complicaciones quirúrgicas de la limpieza peritoneal con secado frente al lavado en apendicitis complicada en un hospital público de Iquitos, 2021. El cual se desarrolla para optar el título de Especialista en cirugía y es aplicado por el candidato de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Nuestro objetivo es Complicaciones quirúrgicas de la limpieza peritoneal con secado frente al lavado en apendicitis complicada en un hospital público de Iquitos, 2021.

Procedimientos:

Si usted acepta participar en este estudio recopilaremos los datos de su historia clínica posterior a la intervención quirúrgica. Se enrolarán pacientes mayores de 18 años, sospechosos de apendicitis complicada entre mayo del 2021 y mayo 2022. Se coleccionará la información del reporte operatorio y post operatorio sin influir en la decisión técnica del jefe de la cirugía. Los datos se dividirán en dos grupos, el primero conformado por pacientes sometidos a limpieza peritoneal con secado y el segundo conformado por pacientes sometidos a lavado peritoneal.

Se aplicará una ficha de recolección de datos para coleccionar los datos presentes en el reporte operatorio y la historia clínica post operatorio del paciente. Los datos se dividirán según la técnica de lavado frente a la técnica de secado.

Riesgos:

Al participar en el presente estudio usted no está expuesto a ningún riesgo adicional al de la cirugía de rutina en este hospital. La cirugía de una apendicitis complicada depende de factores que no están relacionadas a nuestro estudio, toda vez que no vamos a intervenir el su operación, sólo tomar datos.

Beneficios:

Al participar en el presente estudio usted no podrá obtener un beneficio directo.

Costos e incentivos:

Al participar en el presente estudio usted no deberá pagar nada. Tampoco recibirá dinero u otro tipo de pago, únicamente la satisfacción de colaborar en evaluar las complicaciones quirúrgicas de la limpieza peritoneal con secado frente al lavado en apendicitis complicada.

Confidencialidad:

Nosotros guardaremos su información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participaron en este estudio. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

Uso futuro de la información obtenida:

No se realizarán grabaciones ni fotografías, los datos identificatorios de la ficha de evaluación clínica luego de ser analizadas se destruirán.

Derechos del participante:

Si usted decide participar en el estudio, puede retirarse de éste antes de la aplicación de la anestesia, o no participar en el estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio, o llamar a Castro Latorre Alan al celular: 979286975

Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al presidente del Comité Institucional de Ética de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA, Dr. CESAR JHONNY RAMAL ASAYAG al teléfono 965870530.

Consentimiento

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo qué cosas me van a pasar si participo en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

Participante Nombre: DNI:	Fecha:
Testigo Nombre: DNI:	Fecha:
Investigador Nombre: Castro Latorre Alan DNI: 40744744	Fecha: