



# **UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**

## **FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

### **PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD**



#### **TRABAJO ACADÉMICO**

**RELACION DE LA SUTURA O NO DEL PERITONEO CON EL  
DESARROLLO DE BRIDAS ADHERENCIAS Y OTRAS  
COMPLICACIONES OPERATORIAS EN PACIENTES  
SOMETIDOS A CIRUGIA ABDOMINAL EN EL HMNB DE PUNO  
2022-2024**

#### **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**PRESENTADO POR:**

**RAUL TICONA TILA**

**PARA OPTAR EL TITULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN:**

**CIRUGÍA GENERAL**

**PUNO – PERÚ**

**2022**



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD  
COORDINACION DE INVESTIGACIÓN

.....  
**ACTA DE EVALUACION DE PROYECTO DE INVESTIGACION**  
.....

**TITULO DEL PROYECTO:**

RELACION DE LA SUTURA O NO DEL PERITONEO CON EL DESARROLLO DE BRIDAS ADHERENCIAS Y OTRAS COMPLICACIONES OPERATORIAS EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA ABDOMINAL EN EL HMNB DE PUNO 2022-2024

**RESIDENTE:**

RAUL TICONA TILA

**ESPECIALIDAD:**

CIRUGIA GENERAL

Los siguientes contenidos del proyecto se encuentran adecuadamente planteados

CONTENIDOS	ADECUADAMENTE PLANTEADOS	
	SI	NO
Caratula	✓	
Índice	✓	
1. Título de la investigación	✓	
2. Resumen	✓	
3. Introducción	✓	
3.1. Planteamiento del problema	✓	
3.2. Formulación del problema	✓	
3.3. Justificación del estudio	✓	
3.4. Objetivos de investigación (general y específicos)	✓	
3.5. Marco teórico	✓	
3.6. Hipótesis	✓	
3.7. Variables y Operacionalización de variables	✓	
4. Marco Metodológico	✓	
4.1. Tipo de estudio	✓	
4.2. Diseño de Contrastación de Hipótesis	✓	
4.3. Criterios de selección	✓	
4.4. Población y Muestra	✓	
4.5. Instrumentos y Procedimientos de Recolección de Datos.	✓	
5. Análisis Estadístico de los Datos	✓	
6. Referencias bibliográficas	✓	
7. Cronograma	✓	
8. Presupuesto	✓	
9. Anexos (Instrumentos de recolección de información. Consentimiento Informado, Autorizaciones para ejecución del estudio	✓	



Observaciones:

NINGUNA

En merito a la evaluación del proyecto investigación, se declara al proyecto:

a) **APROBADO** (✓)

Por tanto, debe pasar al expediente del residente para sus trámites de titulación

b) **DESAPROBADO** ( )

Por tanto, el residente debe corregir las observaciones planteadas por la coordinación de investigación y presentarlo oportunamente para una nueva revisión y evaluación.

Puno, a los 18 días del mes de noviembre del 2022.



*[Handwritten Signature]*  
Dr. Edgar R. Benavente Zaga  
DIRECTOR  
P.S.E. RESIDENTADO MEDICO



*[Handwritten Signature]*  
Dr. Fredy Passara Zaballos  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN  
P.S.E. RESIDENTADO MEDICO



c.c. Archivo



## INDICE

### RESUMEN

### ABSTRACT

## CAPITULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A. Introducción.	6
B. Enunciado del problema.	8
C. Delimitación de la Investigación.	8
D. Justificación de la investigación.	8

## CAPITULO II

### REVISION DE LITERATURA

A. Antecedentes	10
B. Marco teórico.	13

## CAPITULO III

### HIPOTESIS, OBJETIVOS Y OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

A. Hipótesis	19
1. General	19
2. Especificas	19
3. Estadísticas o de trabajo	19
B. Objetivos	20
1. General	20
2. Específicos	20
C. Variables y Operacionalización de variables:	20

## CAPITULO IV

### MARCO METODOLOGICO

A. Tipo de investigación:	23
B. Diseño de investigación:	23
C. Población y Muestra.	23
1. Población:	23
2. Tamaño de muestra:	23
3. Selección de la muestra:	24
D. Criterios de selección.	25
1. Criterios de inclusión	25
2. Criterios de exclusión	25



E. Material y Métodos:	25
F. Instrumentos y procedimientos de recolección de datos.	26
1. Instrumentos:	26
2. Procedimiento de recolección de datos:	26
G. Análisis estadístico de datos.	27
H. Aspectos éticos:	29

## **CAPITULO V**

### **CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO**

A. Cronograma:	31
B. Presupuesto:	32

## **CAPITULO VI**

<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b>	<b>33</b>
-----------------------------------	-----------

## **CAPITULO VII**

<b>ANEXOS.</b>	<b>39</b>
Ficha de recolección de datos:	39
Consentimiento informado	41
Validación del instrumento por experto	42



## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la diferencia de la sutura o no del peritoneo en relación al desarrollo de bridas, adherencias y otras complicaciones operatorias en pacientes sometidos a cirugía abdominal en el HMNB de Puno en el periodo 2022 a 2024.

**Metodología:** La investigación será un ensayo clínico aleatorizado longitudinal y prospectivo, el diseño experimental a doble ciego. La población estará constituida por los pacientes sometidos a cirugía abdominal en el HMNB de Puno en el periodo de diciembre del 2022 a junio del 2024. El tamaño de muestra será 120 pacientes, se formarán 2 grupos, uno experimental (A) con 56 pacientes sin sutura del peritoneo y uno control (B) con 56 con sutura continua del peritoneo. La asignación de los pacientes será por aleatorización simple. Los pacientes serán captados en el preoperatorio, antes de la preparación y de la medicación preanestésica, se solicitará su participación voluntaria y se le hará firmar el consentimiento informado. El investigador revisará el informe operatorio y el informe de anestesia inmediatamente después de terminada la cirugía y llenará parte de la ficha y hará seguimiento de la ejecución del proyecto en forma semanal. Al paciente se le hará seguimiento mensual hasta el mes de junio del 2024. Los datos serán ingresados en una base de datos en el programa Excel para Windows 7; el análisis estadístico se realizará con el paquete estadístico SPSS versión 25.0; con un nivel de confianza de 95%. Se calculará la densidad de incidencia, se utilizará la estadística descriptiva: para las variables cualitativas se construirá tablas de doble entrada con valores absolutos y porcentuales y para las variables cuantitativas se utilizará el promedio y la desviación estándar, se utilizará estadística analítica comparando ambos grupos: Para las variables cualitativas se utilizará las medidas de asociación, el Riesgo relativo, el Intervalo de confianza y valor de p. Para las variables cuantitativas se evaluará la distribución normal mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Las variables cuantitativas con distribución normal serán analizadas con el estadístico t de Student. Las variables sin distribución normal serán analizadas con la prueba U de Mann-Whitney. Además se calcularán las medidas de impacto; Reducción Relativa del Riesgo, Reducción Absoluta del Riesgo y Número Necesario de pacientes a Tratar.

**Palabras clave:** Adherencias, Bridas, Peritoneo, Sutura.



## ABSTRACT

**Objective: Objective:** To determine the difference of the suture or not of the peritoneum in relation to the development of flanges, adhesions and other operative complications in patients undergoing abdominal surgery in the HMNB of Puno in the period 2022 to 2024.

**Methodology:** The research will be a clinical trial longitudinal and prospective randomized, double-blind experimental design. The population will be made up of patients undergoing abdominal surgery at the HMNB in Puno in the period from December 2022 to June 2024. The sample size will be 120 patients, 2 groups will be formed, one experimental (A) with 56 patients without suture of the peritoneum and one control (B) with 56 with continuous suture of the peritoneum. The allocation of patients will be by simple randomization. Patients will be recruited preoperatively, before preparation and preanesthetic medication, their voluntary participation will be requested and they will be made to sign the informed consent. The researcher will review the operative report and the anesthesia report immediately after the surgery is finished and will fill out part of the form and monitor the execution of the project on a weekly basis. The patient will be monitored monthly until June 2024. The data will be entered into a database in the Excel program for Windows 7; Statistical analysis will be performed with the statistical package SPSS version 25.0; with a confidence level of 95%. The incidence density will be calculated, descriptive statistics will be used: for qualitative variables, double-entry tables will be constructed with absolute and percentage values and for quantitative variables the average and standard deviation will be used, analytical statistics will be used comparing both groups: For qualitative variables, association measures, relative risk, confidence interval and p value will be used. For quantitative variables, normal distribution will be evaluated using the Kolmogorov-Smirnov test. Quantitative variables with normal distribution will be analyzed with the Student's t-statistic. Variables without normal distribution will be analyzed with the Mann-Whitney U test. In addition, the impact measures will be calculated; Relative Risk Reduction, Absolute Risk Reduction and Necessary Number of Patients to Treat.

**Keywords:** Adhesions, Flanges, Peritoneum, Suture.



## CAPITULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### A. Introducción.

La obstrucción intestinal es una patología que produce la interrupción del tránsito del contenido intestinal, ocasionando acumulo de líquidos y gases dentro del intestino produciéndose incremento del peristaltismo para vencer la obstrucción, manifestándose clínicamente como dolor abdominal , náuseas y vómitos (1,2).

Una de las causas de obstrucción intestinal son las bridas y adherencias, las cuales son bandas de tejido fibrotico entre los órganos de la cavidad abdominal, se producen por diferentes causas y dentro de ellas el 79% se producen por cicatrización del peritoneo después de una intervencion quirurgica abdominal (3).

Se considera que las bridas y adherencias se presentan entre 90 y 100% de pacientes que son intervenidos con cirugía transperitoneal; y la frecuencia en países desarrollados es de 65 a 75% de todas las obstrucciones intestinales (4).

Se menciona que a nivel mundial el 80% de pacientes con bridas y adherencias han sido sometidos anteriormente a una cirugía abdominal. Por otro lado se ha observado que la frecuencia de las bridas y adherencias es de 2.4% en todos los tipos de intervenciones quirúrgicas (5,6).

En estados unidos las bridas y adherencias constituyen el 16% de todos los ingresos al servicio de cirugía. En escocia se encontró que el 6% de los reingresos al hospital estuvo relacionado con bridas y adherencias. En México se reporta una incidencia de 58% de bridas y adherencias en pacientes post operados (5,7).

Otros estudios señalan que en Suiza el 3.5% de cirugías abdominales se realizan por bridas y adherencias, En Inglaterra se realizan cada año 14,000 cirugías por esta patología (8).

En el Perú se ha reportado que el 23% de las intervenciones quirúrgicas son por bridas y adherencias, y constituyen el 3% de todas las cirugías abdominales, y la mortalidad a largo plazo es de 7% (9).



Es importante considerara que en las cirugías del abdomen se realiza la incisión del peritoneo y para la peritonización se debe restaurar la anatomía y aproximar los tejidos reduciendo el riesgo de infección y de dehiscencia de la herida operatoria, restableciendo las barreras anatómicas, disminuyendo el riesgo de hemorragia y hematomas de la incisión operatoria (10).

Por otro lado, la lesión de tejidos y vasos sanguíneos producida por la incisión quirúrgica del peritoneo y por el material de sutura origina una reacción inflamatoria que produce la aparición de bridas y adherencias posoperatorias (11).

Se considera que al aproximar los bordes peritoneales se produce una reacción de cuerpo extraño, isquemia y necrosis tisular, lo que origina la formación de adherencias en los lugares de peritonización. Se plantea que si el peritoneo se deja sin suturar se originaran menos adherencias (12).

Algunos ensayos clínicos en cirugía general sobre el cierre o no del peritoneo en incisiones del abdomen no muestran diferencia significativas de complicaciones a corto plazo ni en la intensidad del dolor, pero si hay diferencia con las complicaciones a largo plazo, tal como es el caso de la formación de bridas y adherencias (13,14).

Otros estudios reportan que la incidencia de dehiscencia de la herida es menor cuando se sutura el peritoneo y cuando no se sutura el peritoneo los defectos serosos se curan espontáneamente y que la ausencia de sutura en cirugía abdominal no aumenta la frecuencia de bridas y adherencias (15).

Debido a la controversia de investigaciones previas sobre el beneficio del cierre o no del peritoneo, se plantea la presente investigación para determinar las complicaciones posoperatorias inmediatas y la formación de bridas y adherencias del cierre o no del peritoneo en las cirugías abdominales.

## **B. Enunciado del problema.**

### **GENERAL**



¿Cuál es la diferencia de la sutura o no del peritoneo en relación al desarrollo de bridas adherencias y otras complicaciones operatorias en pacientes sometidos a cirugía abdominal en el HMNB de Puno en el periodo 2022 a 2024?

## **ESPECIFICOS**

1. ¿Cuál es la incidencia de bridas y adherencias en relación a la sutura o no del peritoneo en el desarrollo de en pacientes sometidos a cirugía abdominal en el HMNB de Puno en el periodo 2022 a 2024?
2. ¿Qué otras complicaciones operatorias se presentan en relación a la sutura o no del peritoneo en pacientes sometidos a cirugía abdominal en el HMNB de Puno en el periodo 2022 a 2024?
3. ¿Cuál es la diferencia de la sutura o no del peritoneo en relación al desarrollo de bridas adherencias en pacientes sometidos a cirugía abdominal en el HMNB de Puno en el periodo 2022 a 2024?
4. ¿Cuál es la diferencia de la sutura o no del peritoneo en relación al desarrollo de otras complicaciones operatorias en pacientes sometidos a cirugía abdominal en el HMNB de Puno en el periodo 2022 a 2024?

### **C. Delimitación de la Investigación.**

El estudio se realizará en el servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno en el periodo de Diciembre del 2022 a junio del 2024, en el Hospital se realiza 20 cirugías abdominales como promedio mensual; el Hospital cuenta con especialistas en cirugía general y médicos residentes de cirugía.

### **D. Justificación de la investigación.**

El presente estudio se realizará por las siguientes razones:

Las bridas y adherencias post quirúrgicas constituyen la causa más frecuente de obstrucción intestinal. La incidencia de obstrucción intestinal se incrementa en relación al número de procedimientos quirúrgicos en el mismo paciente. Se considera que del 5% al 21 de reingresos hospitalarios se deben a bridas y adherencias post quirúrgicas de abdomen, y 4% de estos reingresos necesitan otra intervención quirúrgica (16).



Algunos estudios que evaluaron con laparoscopias diagnóstica después la cirugía abdominal, han reportado que las bridas y adherencias se encuentran hasta 95% en los pacientes con cirugía previa. En las subsecuentes cirugías se puede incrementar el riesgo de complicaciones por las siguientes causas: dificultad en el acceso abdominal por alteración de los planos anatómicos, lesión accidental de intestino, vejiga o uréteres, incremento del tiempo operatorio o mayor sangrado (16).

El 1% de las hospitalizaciones en cirugía general y el 3% de todas las laparotomías tienen relación con bridas y adherencias (16).

Se debe considerar que las complicaciones quirúrgicas incrementan la carga de trabajo del hospital y de los servicios de apoyo, aumentan los costos de hospitalización, aumentan las demandas judiciales relacionadas a la poca información en el consentimiento informado, lesiones viscerales, escasas medidas de prevención de las adherencias, fallo o retraso en el diagnóstico de las complicaciones y dolor crónico (16).

Por otro lado, no hay estudios en Puno que se refieran a la formación de bridas y adherencias después de una cirugía abdominal, y el estudio permitirá identificar la diferencia de la sutura o no del peritoneo en cirugías abdominales en relación a las complicaciones post operatorias inmediatas y formación de bridas y adherencias, los resultados serán considerados para la elaboración de guías quirúrgicas en cirugía abdominal, mejorando así, la práctica quirúrgica y la calidad de vida del paciente.



## CAPITULO II

### REVISION DE LITERATURA.

#### A. Antecedentes

##### A nivel internacional.

El estudio publicado por Idrovo S, et al (2020), realizado en Ecuador, tuvo como objetivo describir las características asociadas a la obstrucción intestinal por bridas y adherencias posteriores a cirugía de abdomen; fue un estudio retrospectivo descriptivo de revisión de bibliográfica de otros estudios. Encontraron que la obstrucción intestinal relacionadas a bridas y adherencias se presentó en el 17%, el 62% fueron de sexo masculino, el 37% de sexo femenino, más frecuente entre los 15 a 30 años, el 45% de casos fueron después de apendicetomía, el 73% tuvieron una cirugía previa, el 34% tuvo la cirugía previa menos de 1 año, en el 62% se practicó adherenciólisis, el 9% presento infección de herida operatorio y la mortalidad fue 3%. Concluyeron que la obstrucción intestinal afecta más al sexo masculino, a la edad entre 15 y 30 años, a post operados de apendicetomía con peritonitis generalizada, a pacientes con cirugía previa y con tiempo menor de un año a la cirugía anterior (17).

Gonzales J, et al (2019) publicaron un estudio de investigación documental En la apendicitis aguda simple, las complicaciones se presentan en 10%, y en las complicadas de 15% a 65%L las complicaciones fueron IHO (16%), Dehiscencia de herida (4%), evisceración (0.2%) y obstrucción intestina por bridas y adherencias (0.2%). Concluyeron que las complicaciones fueron IHO, Dehiscencia de herida, evisceración y obstrucción intestina por bridas y adherencias (18).

Palacios K, et al (2018) publicaron un artículo en Guayaquil, el cual fue un estudio retrospectivo con 190 pacientes en el “Servicio de Cirugía del Hospital Luis Vernaza de Guayaquil, Ecuador” cuyo objetivo fue describir las complicaciones del síndrome adherencial. Encontraron que el 45% tuvieron complicaciones, las cuales fueron obstrucción intestinal (33%), isquemia (12%), el grupo de edad más afectado fue menores de 30 años (37%) (p: 0.03), la cirugía gastrointestinal tuvo 57% (p: 0.03) de complicaciones, el tiempo quirúrgico de más de 4 horas se dio en las complicaciones (80%) (p: 0.004), en la cirugía abierta en la segunda operación (60%) (p<0.001), los



factores asociados a complicaciones fueron el síndrome adherencial grado II (OR: 5.7; IC: 2.07-15.7), grado III (OR: 4.08; IC: 8.6-136.8) y IV (OR: 31.08; IC: 7.8-123.2), la cirugía abierta (OR: 7.3; IC: 1.8-29.3). Concluyeron que la principal complicación del síndrome adherencial es la obstrucción intestinal (19).

Gurusamy K, et al (2013) realizaron una revisión de 5 ensayos clínicos con 836 pacientes, 410 con sutura peritoneal y 428 sin sutura peritoneal, con el objetivo de comparar los efectos de la sutura peritoneal parietal en comparación con ninguna sutura peritoneal parietal en cirugías de abdomen no obstétricas. Encontraron que ningún estudio encontró mortalidad a los 30 días, no existió diferencia en la mortalidad al año entre los dos grupos (RR: 1.1; IC: 0.6-2.2), la complicación perioperatoria grave fue la perforación intestinal en tres ensayos, el 1.5% desarrollaron un abdomen agudo, no hubo diferencias en la frecuencia de abdomen agudo entre los dos grupos (RR: 0.7; IC: 0.2-2.4), el 2.5% desarrollaron hernia incisional, no hubo diferencias en el desarrollo hernia incisional entre los dos grupos (RR: 0.9; IC: 0.4-2.3), ningún ensayo reportó la calidad de vida, la incidencia de obstrucción intestinal debido a adherencias, o reintervención por hernia incisional o adherencias, no hubo diferencias en la estancia hospitalaria entre los dos grupos (DM: 0.4 días; IC: -0.5-1.3). Concluyeron que no se encontró ventaja a corto o largo plazo en el cierre peritoneal (20).

### **A nivel Nacional**

Castro G (2020) en el “Hospital Antonio Lorena del Cusco” realizó un estudio en el 2018 con el objetivo de precisar las complicaciones postoperatorias por litiasis vesicular, fue un estudio retrospectivo con 197 pacientes. Encontró que el 7.7% presentó infección de herida operatoria, el 62.1% se dieron en el sexo femenino, el 41.3% tenían entre 61 a 65 años, el 66.7% tenían antecedente de diabetes mellitus y en el 72.4% de complicaciones el tiempo operatorio fue mayor a 2 horas y el 65.5% tuvieron estancia hospitalaria mayor a dos días. Concluyó que las complicaciones postquirúrgicas fueron más frecuentes en el sexo femenino, mayor edad (21).

Polonio M (2018) realizó un estudio en Arequipa en el “Hospital Docente de Trujillo” con el objetivo de describir los factores relacionados a obstrucción intestinal por bridas y adherencias posteriores a cirugía, fue un estudio de casos y controles entre el 2012 y 2017 con 62 casos y 82 controles. Encontró que los factores relacionados a



obstrucción intestinal fueron edad < 50 años (OR: 1.8,  $p < 0.05$ , IC: 1.2-2.7), sexo masculino (OR: 2.7,  $p < 0.05$ , IC: 1.3-5.6), y cirugías previas (OR: 2.9,  $p < 0.05$ , IC: 1.3-6.7), la sutura del peritoneo no fue factor de riesgo (OR: 1.2, IC: 0.7-1.9,  $p: 0.6$ ). Concluyó que los factores relacionados a obstrucción intestinal fueron edad < 50 años, sexo masculino y cirugías previas; y la sutura del peritoneo no fue factor de riesgo (22).

López R (2017) realizó un estudio en el “Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión Huancayo” en el periodo 2016 con el objetivo de describir las características y el resultado temprano de pacientes operados por bridas y adherencias, fue un estudio observacional de serie de casos con 48. Encontró que el 63.3% fueron varones y el 36.7% mujeres; la edad promedio fue 54 años, el 100% presentó dolor abdominal, el 82% vómitos, el 37% distensión abdominal, en el 61% se realizó lisis de bridas y adherencias, el 27% se realizó lisis de bridas y adherencias más resección y anastomosis y en el 12% se realizó lisis de bridas y adherencias más ileostomía; el 27% presentaron complicaciones quirúrgicas, el 10% presentó infección de sitio operatorio; la mortalidad fue de 6% por sepsis. Concluyó que el tratamiento más frecuente fue lisis de bridas y adherencias (23).

Puma B (2016) realizó un estudio en el “Hospital Regional Honorio delgado Espinoza de Arequipa” en el periodo 2011 al 2015 con el objetivo de describir las características y el tratamiento en obstrucción intestinal por bridas y adherencias, fue un estudio retrospectivo descriptivo con 69 pacientes. Encontró que el 17% presentaron obstrucción intestinal por bridas y adherencias, el 62% fueron hombres y el 38% mujeres, grupo de edad más frecuente entre los 15 a 30 años, el 45% fueron intervenidos para apendicetomía, el 73% tuvieron cirugía previa, en el 34% el tiempo desde la laparotomía previa fue menos de un año, al 62% se practicó adherenciólisis y al resto resección y anastomosis intestinal, el 9% presentaron infección de herida operatoria, la mortalidad fue 3%. Concluyó que la mayor frecuencia de bridas y adherencias se encontró en apendicetomía por peritonitis generalizada, cirugía previa en menos de un año (24).

Escobedo M (2016) realizó un estudio en el “Hospital Regional Docente de Trujillo” en el período 2006 y 2011 con el objetivo de determinar los factores asociados a adherencias post operatorias en obstrucción intestinal, fue un estudio retrospectivo descriptivo con 240 pacientes. Encontró que la cirugía previa más frecuente fue la apendicetomía complicada (33%), los factores asociados a bridas y adherencias fueron



sutura de peritoneo (OR: 1.1), peritonitis preoperatoria (OR: 4.6), sangrado intraperitoneal (OR: 14.5), el 56% fueron adultos y el 67% fueron varones. Concluyó que los factores asociados a bridas y adherencias fueron sutura de peritoneo, peritonitis preoperatoria y sangrado intraperitoneal (25).

Pereira G (2016) realizó un estudio en el “Hospital Regional de Loreto Felipe Santiago Arriola Iglesias” en el periodo 2014 y 2015 con el objetivo de determinar las características la obstrucción intestinal, fue un estudio retrospectivo descriptivo con 60 pacientes. Encontró que el 22% tenían más de 71 años, el 70% fueron de sexo masculino, el 37% tenían un tiempo de enfermedad de 4 a 6 días, el 32% tenía antecedente de cirugía abdominal previa, el 24% tenía bridas y adherencias, en el 30% se realizó liberación de bridas y adherencias, el 50% de los casos con bridas y adherencias tuvieron antecedente de cirugía abdominal. Concluyó que las bridas y adherencias se presentan en pacientes con cirugía de abdomen previa (26).

## **B. Marco teórico.**

### **1. Epidemiología.**

Las bridas y adherencias postoperatorias son la principal causa de obstrucción intestinal. Las cirugías asociadas son las ginecológicas por vía laparotómica, la anastomosis íleo-anal y la colectomía laparotómica. La incidencia se incrementa con el número de cirugías en el mismo paciente. El 6% de reingresos hospitalarios se deben a adherencias postoperatorias abdominales, y de ellos el 4% necesitan requieren intervención quirúrgica (27).

Las bridas y adherencias se encuentran en el 95% de los pacientes intervenidos quirúrgicamente con anterioridad. Las cirugías posteriores aumentan el riesgo de complicaciones por las siguientes razones (28):

- Dificultad para el acceso abdominal debido a alteración de los planos anatómicos.
- Acceso laparoscópico difícil, dificultad para diálisis peritoneal u otro tratamiento médico intraperitoneal.
- Intestino, vejiga o uréteres lesionados accidentalmente.



- Tiempo quirúrgico y anestésico prolongado.
- Hemorragias.

El 1% de los hospitalizados en cirugía general y el 3% de la totalidad de las cirugías abdominales se encuentran asociadas a bridas y adherencias, lo que tiene como implicancia en:

- Por las complicaciones se incrementa la carga laboral en el hospital, incrementando los costos hospitalarios.
- Así mismo, se incrementan las denuncias judiciales, debido a la escasa información en el consentimiento informado, lesiones accidentales de otras vísceras en la laparotomía o laparoscopia, inexistencia de medidas preventivas, retraso diagnosticar las complicaciones y dolor crónico (29).

## **2. Patogénesis.**

Luego de trauma de la cirugía el equilibrio inicial entre el depósito de fibrina y su degradación es importante en el desarrollo bridas y adherencias. La incisión de la cirugía en el peritoneo produce una reacción inflamatoria que compromete a las células, factores de coagulación, moléculas de adhesión celular, neuropéptidos, factores de crecimiento, factores tisulares como citoquinas. Las bridas ya adherencias se forman la superficie peritoneal lesionada y el equilibrio de producción y degradación de fibrina, es decir hay desequilibrio entre la fibrinogénesis y la fibrinólisis (30).

La reparación del peritoneo se inicia inmediatamente después de la incisión con el proceso de la coagulación, que produce la activación de células mesoteliales, macrófagos y neutrófilos. Los macrófagos son los que más se producen en los siguientes 5 días posteriores a la incisión, los que producen el reclutamiento de células mesoteliales que tienen como función reepitelizar la zona afectada, lo que ocurre el día 7 después de la cirugía (31).

Las adherencias son acúmulos de material rico en fibrina. El activador tisular de plasminógeno (tPA) contiene plasminogen activador que es una enzimas que degrada la fibrina tiene la facultad de degradar la fibrina en las etapas iniciales.



Si la fibrinólisis se lleva a cabo correctamente y se reabsorbe en forma completa los tejidos de degradación, se producirá la reepitelización y se formará una superficie lisa. Si dicho proceso no ocurre o no se da completamente, se formará tejido conectivo en la superficie del peritoneo debido a la proliferación de nervios, capilares y fibroblastos (32).

La incisión del peritoneo produce disminución de la actividad fibrinolítica incrementando la producción de inhibidores del tPA y disminuyendo el aporte de oxígeno hacia los tejidos. La fibrinólisis se disminuye por situaciones como: baterías, sangre, cuerpos extraños, isquemia, desecación de los tejidos y daño térmico. Se considera que los diferentes polimorfismos genéticos juegan un rol importante en la respuesta inflamatoria de cada persona, por lo tanto se puede deducir que hay predisposición individual a desarrollar bridas y adherencias después de una cirugía (33,34).

### **3. Cuadro clínico.**

Más de la tercera parte de las personas con bridas y adherencias que presentan síntomas de obstrucción intestinal tienen como antecedente una o más cirugías previas, los principales síntomas son infertilidad en las mujeres, dolor abdominal crónico y obstrucción intestinal (35).

### **4. Diagnóstico.**

El diagnóstico está basado en la sospecha clínica y el antecedente de un paciente sometido a cirugía previamente. La confirmación del diagnóstico puede llevarse a cabo mediante el examen directo de pelvis y abdomen con laparotomía o laparoscopia, también puede realizarse mediante métodos indirectos como son las radiografías abdominales, pero estas son menos exactas (28,36).

### **5. Prevención.**

Las medidas de prevención que se conocen son (37):

- Hacer mínima la lesión tisular durante el acto quirúrgico, manipular delicadamente los tejidos.
- Entre las superficies lesionadas implantar una barrera.



- No permitir la producción de exudado seroso.
- Desintegrar las áreas de depósito de fibrina.
- Instaurar la funcionalidad motriz intestinal en el postoperatorio.

### **Técnica quirúrgica: (38, 31,32)**

La primera medida para evitar la formación de bridas y adherencias es una adecuada técnica quirúrgica. Realizar el procedimiento de hemostasia cuidadosamente y manejar delicadamente los tejidos, evitar la isquemia, tener siempre el campo operatorio húmedo, esto permite disminuir el daño tisular.

En lo posible en el campo operatorio evitar las compresas quirúrgicas, de ser necesario su uso deben colocarse dentro de bolsas, lo que permitirá que el peritoneo no se deseque.

No utilizar guantes con talco, evitar el uso excesivo de material de sutura y no permitir la presencia de cuerpos extraños, en el abdomen no debe utilizarse seda ya ella incrementa la formación de depósitos de fibrina.

No se ha demostrado que la sutura del peritoneo incremente o disminuya la formación de bridas y adherencias post quirúrgica.

La cirugía laparoscópica, disminuye el riesgo de formación de bridas y adherencias, debido a que se realiza mediante incisiones de pequeño tamaño y poca exposición a cuerpos extraños, principalmente las bridas y adherencias relacionadas a la superficie de la pared de la cavidad abdominal; pero esto no es sinónimo de que la cirugía laparoscópica garantice la prevención de bridas y adherencias.

### **Barreras físicas:**

Son materiales sólidos que pueden o no ser absorbibles, también se utilizan fluidos viscosos colocados en la cavidad abdominal para separar las superficies de la incisión de peritoneo de 5 a 7 días después del acto quirúrgico, que es el tiempo en que se presenta la formación de fibrina. Estas barreras han logrado limitar la extensión de las bridas y adherencias, pero no se conoce a ciencia cierta si disminuyen la incidencia de obstrucción



intestinal o dolor abdominal crónico. La única barrera que ha demostrado ser efectiva en la disminución de obstrucción intestinal es la membrana de ácido hialurónico (39).

## **6. Infección de Herida operatoria.**

Está directamente relacionada con las cirugías, su incidencia en EE UU es de 1.9%, en Brasil la incidencia es de 1.4 a 38.8%.

Dentro de sus implicancias es importante mencionar que incrementa la estancia hospitalaria y la mortalidad.

Se han descrito diferentes formas de clasificarla, así tenemos, el Índice de riesgo de infección quirúrgica del National Nosocomial, Infection Surveillance System (NISS), el índice de la American Society of Anesthesiologists (ASA), el Potencial de Contaminación de la Herida Operatoria (PCHO). Los factores de riesgo conocidos son enfermedad crónica preexistente, no realización del baño preoperatorio, transfusión de sangre, procedimientos por video, tabaquismo e índice de masa corporal (40).

## **7. Hernia abdominal post quirurgica.**

La incidencia en pacientes sometidos a cierre primario sin prótesis, es de 54% y, con prótesis de 32%, los factores de riesgo son índice de masa corporal mayor de 25, edad mayor de 65 años, inmunosupresión, hipoalbuminemia, tabaquismo, enfermedad coronaria, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, y diabetes.

Existe la escala de "riesgo de hernia quirúrgica", para evaluar el riesgo de complicaciones, tales como, fistulas, dehiscencia de herida, seroma e infección, esta sirve para elegir la técnica quirúrgica (41).

### **Clasificación de las hernias quirúrgicas:**

- Grado 1: De bajo riesgo, no hay patologías concomitantes, no hubo infección de herida operatoria, ni contaminación de la herida.
- Grado 2: Se presenta con las condiciones mencionadas anteriormente.
- Grado 3: Contaminada por infección de la herida quirúrgica, hay ostomía o invasión del tubo digestivo.



- Grado 4: con infección evidente.

Las hernias grado 1 y 2 deben ser tratadas con eventrorrafia y refuerzo con malla sintética. Las eventraciones de grado 3 o 4 deben ser manejadas con eventroplastia o la reconstrucción de la pared abdominal por separación de componentes anatómicos con la utilización de malla biológica (41).



## CAPITULO III

### HIPOTESIS, OBJETIVOS Y OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

#### A. Hipótesis

##### 1. General

La sutura del peritoneo presenta mayor desarrollo de bridas, adherencias y otras complicaciones operatorias en pacientes sometidos a cirugía abdominal en el Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno en el periodo 2022 a 2024.

##### 2. Especificas

- La incidencia de bridas y adherencias es mayor con la sutura del peritoneo en pacientes sometidos a cirugía abdominal en el HMNB de Puno en el periodo 2022 a 2024.
- Existen otras complicaciones operatorias en relación a la sutura o no del peritoneo en pacientes sometidos a cirugía abdominal en el HMNB de Puno en el periodo 2022 a 2024.
- La sutura del peritoneo presenta mayor desarrollo de bridas adherencias en pacientes sometidos a cirugía abdominal en el HMNB de Puno en el periodo 2022 a 2024.
- La sutura del peritoneo presenta mayor desarrollo de otras complicaciones operatorias en pacientes sometidos a cirugía abdominal en el HMNB de Puno en el periodo 2022 a 2024.

##### 3. Estadísticas o de trabajo

Ho: La sutura del peritoneo presenta menor desarrollo de bridas, adherencias y otras complicaciones operatorias en pacientes sometidos a cirugía abdominal en el Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno en el periodo 2022 a 2024.

Ha: La sutura del peritoneo presenta mayor desarrollo de bridas, adherencias y otras complicaciones operatorias en pacientes sometidos a cirugía abdominal en el Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno en el periodo 2022 a 2024.



## **B. Objetivos**

### **1. General**

Determinar la diferencia de la sutura o no del peritoneo en relación al desarrollo de bridas, adherencias y otras complicaciones operatorias en pacientes sometidos a cirugía abdominal en el HMNB de Puno en el periodo 2022 a 2024.

### **2. Específicos**

- Precisar la incidencia de bridas y adherencias en relación a la sutura o no del peritoneo en pacientes sometidos a cirugía abdominal en el HMNB de Puno en el periodo 2022 a 2024.
- Describir otras complicaciones operatorias en relación a la sutura o no del peritoneo en pacientes sometidos a cirugía abdominal en el HMNB de Puno en el periodo 2022 a 2024.
- Identificar la diferencia de la sutura o no del peritoneo en relación al desarrollo de bridas y adherencias en pacientes sometidos a cirugía abdominal en el HMNB de Puno en el periodo 2022 a 2024.
- Determinar la diferencia de la sutura o no del peritoneo en relación al desarrollo de otras complicaciones operatorias en pacientes sometidos a cirugía abdominal en el HMNB de Puno en el periodo 2022 a 2024.

## **C. Variables y Operacionalización de variables:**

### **Variables dependientes:**

- Bridas
- Adherencias
- Otras complicaciones operatorias: Duración de la cirugía, necesidad de analgesia de rescate, fiebre, Infección de herida operatoria, absceso de pared, estancia hospitalaria y hernia abdominal

### **Variable independiente:**

- Sutura del peritoneo.



### Variables intervinientes:

- Edad.
- Sexo.
- Indicación de la cirugía abdominal
- Técnica quirúrgica

### Operacionalización de variables:

#### Variables dependientes

VARIABLE	Indicador	Unidad / Categoría	Escala	Tipo de variable
Duración de la cirugía	Horas registradas en el Informe operatorio	< 2 2 a 4 > 4	Intervalo	Cuantitativa
Necesidad de analgesia de rescate	Informe de anestesia	Si No	Nominal	Cualitativa
Fiebre	Historia clínica	Si No	Nominal	Cualitativa
Infección de herida operatoria	Historia clínica	Si No	Nominal	Cualitativa
Absceso de pared	Historia clínica	Si No	Nominal	Cualitativa
Estancia hospitalaria	Días registrado en historia clínica	< 3 3 a 7 > 7	Intervalo	Cuantitativa
Hernia abdominal	Evaluación clínica en el seguimiento	Si No	Nominal	Cualitativa
Bridas	Signos o síntomas de obstrucción intestinal	Si No	Nominal	Cualitativa
Adherencias	Signos o síntomas de obstrucción intestinal	Si No	Nominal	Cualitativa



### Variable independiente

VARIABLE	Indicador	Unidad / Categoría	Escala	Tipo de variable
Sutura de peritoneo	Informe operatorio	Si No	Nominal	Cualitativa

### Variables intervinientes

VARIABLES	Indicador	Unidad / Categoría	Escala	Tipo de variable
Edad	Años	< 20 20 a 59 60 a más	Intervalo	Cuantitativa
Sexo	Características sexuales	Masculino Femenino	Nominal	Cualitativa
Indicacion de la cirugía abdominal	Historia clínica	Apendicitis Colecistitis Hernia Obstrucción intestinal	Nominal	Cualitativa
Técnica quirúrgica	Historia clínica	Laparotomía Laparoscopia	Nominal	Cualitativa

## CAPITULO IV

### MARCO METODOLOGICO

#### A. Tipo de investigación:

La investigación será un ensayo clínico aleatorizado longitudinal y prospectivo.

#### B. Diseño de investigación:

El diseño de investigación será experimental a doble ciego, el paciente no conocerá la técnica de la sutura que se le realizará sino hasta el momento de concluido el estudio (un ciego), y el investigador que analizará los resultados no conocerá la técnica de sutura en cada paciente solo conocerá los códigos A y B (segundo ciego).

#### C. Población y Muestra.

##### 1. Población:

La población estará constituida por los pacientes sometidos a cirugía abdominal en el HMNB de Puno en el periodo de diciembre del 2022 a junio del 2024.

##### 2. Tamaño de muestra:

Se calcula con un nivel de confianza de 95%, es decir, con una probabilidad de 0.05 de cometer error tipo I, con un poder de 0.80, con una probabilidad de error Beta de 0.20. Teniendo en consideración que se la hipótesis planteada es determinar la diferencia de la sutura o no el desarrollo de bridas, adherencias y otras complicaciones operatorias, y considerando que en otros estudios se encontró una prevalencia de 70 y 80% de complicaciones, se encontró un tamaño de muestra de 48 pacientes para cada grupo (con y sin sutura del peritoneo); se utiliza la siguiente formula:

$$n = \frac{[z_{\alpha} * \sqrt{2p(1-p)} + z_{\rho} * \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$
$$n = \frac{0.7 + 0.9}{2} = 0.8$$



$$n = \frac{\left[ 1.645 * \sqrt{2 * 0.8(1 - 0.8)} + 0.80 * \sqrt{0.7(1 - 0.7) + 0.9(1 - 0.9)} \right]^2}{(0.7 - 0.9)^2}$$

$n = 48$  pacientes para cada grupo

Para remplazar las posibles pérdidas en el seguimiento de los pacientes se incrementará el tamaño de muestra, considerando un 15% de pérdidas ( $r$ ), se calcula el tamaño de muestra ajustado a pérdidas con la siguiente formula:

$$n_a = n \frac{1}{1 - r}$$

$$n_a = 48 \frac{1}{1 - 0.15}$$

$n_a = 56$  pacientes para cada grupo

Resultando el tamaño de muestra ajustado por pérdidas de 56 pacientes para cada grupo de estudio.

### 3. Selección de la muestra:

Se formarán 2 grupos.

Grupo experimental A ( $n: 56$ ): se incluirán en este grupo a los pacientes a los que no se realizará sutura del peritoneo.

Grupo control B ( $n: 56$ ): se incluirán en este grupo los pacientes que se les realizará sutura continua del peritoneo.

Para la asignación de los pacientes a cada grupo de estudio se usará el método de aleatorización simple. Se confeccionará un listado único de números aleatorios cada número que corresponde a un paciente será codificado en forma alternada en grupo A: sin sutura peritoneal y grupo B: con sutura peritoneal. Estos números serán colocados en sobres individuales sellados y serán abiertos, por la enfermera circulante, en sala de operaciones antes de iniciar la sutura de la pared abdominal, a pedido del cirujano, y de acuerdo al número que le corresponda al paciente y al código A o B se realizará la sutura o no del peritoneo. El listado del sobre no será conocido por las personas involucradas en la investigación, solo lo conocerán al realizarse su apertura.



## **D. Criterios de selección.**

### **1. Criterios de inclusión**

- Pacientes sometidos a cirugía abdominal.
- Con cualquier tipo de incisión: vertical, transversa u oblicua.
- Con cualquier técnica quirúrgica: Laparotomía o laparoscopia.
- En el periodo de diciembre del 2022 a junio del 2024.
- Edad de 18 años a más.
- Firma del consentimiento informado.

### **2. Criterios de exclusión**

- Desnutridos con pérdida de peso mayor al 10%.
- Obesidad con más del 30% del peso ideal.
- Cirrosis Hepática con ascitis.
- Pronóstico de posible muerte en las 72 horas siguientes a la cirugía.
- Cáncer en cavidad abdominal.
- Antecedente de intervención quirúrgica abdominal previa.

## **E. Material y Métodos:**

**Material:** Para la cirugía se utilizará el material que regularmente se utiliza en las cirugías abdominales en el hospital.

**Procedimiento:** Las técnicas quirúrgicas se utilizarán de acuerdo a los procedimientos que se realizan en el hospital.

Los pacientes serán captados en el preoperatorio, antes de la preparación y de la medicación preanestésica.

A cada uno de los pacientes se les explicará sobre el estudio de investigación y lo que se hará con los resultados, además se le explicará que al azar recibirá una de las dos técnicas de sutura del peritoneo.

Al grupo experimental (A): no se realizará sutura del peritoneo, se les realizará sutura continua de la aponeurosis, con material no absorbible, Polipropileno 1 ó 0, con suturas separadas de 1 a 1.5 cm y ancho de 1.5 a 2 cm. en cada borde. Se preparará la



sutura con una longitud de 3 veces la longitud de la incisión abdominal; luego se suturará la piel con material no absorbible 3-0.

Grupo control (n: 56): se realizará sutura continua del peritoneo parietal con cromado 0, doble hebra, con los dos cabos anudados en sus extremos; luego se realizará sutura continua de la aponeurosis con material no absorbible, Polipropileno 1 ó 0, puntadas separadas de 1 a 1.5 cm y ancho de 1.5 a 2 cm. en cada borde. Se preparará la sutura con una longitud de 3 veces la longitud de la incisión abdominal; luego se suturará la piel con material no absorbible 3-0.

El período de ingresar a los pacientes al estudio será de 7 meses, de diciembre 2022 a junio del 2023, esto se proyecta debido a que en el hospital se realiza un promedio mensual de 16 cirugías abdominales, y durante los 7 meses se llegara al tamaño de muestra justado que es de 56 pacientes encada grupo.

El seguimiento a los pacientes se realizará desde el post operatorio inmediato hasta finalizar la etapa de seguimiento que será el 30 de junio del 2024, para este fin se le programará una consulta cada 2 meses, hasta finalizar el seguimiento que será en junio del 2024. Los pacientes que no acudan a su consulta serán citados telefónicamente y si aun así, no acudieran a la consulta serán visitados en sus domicilios.

## **F. Instrumentos y procedimientos de recolección de datos.**

### **1. Instrumentos:**

Se utilizará una ficha de recolección de datos que será validada por juicio de expertos.

### **2. Procedimiento de recolección de datos:**

Coordinaciones:

- Se solicitará autorización al Director y del Jefe del servicio de cirugía del Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno.
- Se realizará una reunión con los cirujanos del hospital, para explicarles sobre el proyecto y solicitar su participación en la ejecución del mismo. Su participación será en el momento de la cirugía y en las citas programadas cada 2 meses.



Llenado de la ficha de recolección de datos:

- El investigador revisará el informe operatorio y el informe de anestesia inmediatamente después de terminada la cirugía y llenara parte de la ficha.
- Los cirujanos participantes en el estudio atenderán a los pacientes durante el seguimiento en la consulta externa y llenarán los datos en la historia clínica.
- Hará seguimiento de la ejecución del proyecto en forma semanal, revisará la historia clínica del paciente y procederá al llenado de la ficha de recolección de datos; así mismo verificara la asistencia del paciente a su consulta programada, si el paciente no asistió realizará la llamada telefónica para programar su cita y si el paciente no asiste a su cita realizará la visita domiciliaria.

### **G. Análisis estadístico de datos.**

Los datos serán ingresados en una base de datos en el programa Excel para Windows 7 ultimate; el análisis estadístico se realizará con el paquete estadístico SPSS versión 25.0; con un nivel de confianza de 95%.

Se realizará control de calidad de los datos para corregir incongruencias y errores, volviendo a revisar las historias clínicas de los pacientes en los cuales se encontró error en los datos.

Para contrastar la primera hipótesis específica: La incidencia de bridas y adherencias es mayor con la sutura del peritoneo en pacientes sometidos a cirugía abdominal en el HMNB de Puno en el periodo 2022-2024; se calculará la densidad de incidencia (DI) por separado para pacientes con sutura del peritoneo y para pacientes sin sutura de peritoneo, se utilizará la siguiente fórmula:

$$DI = \frac{A}{B} \times 1000$$

Donde:

DI: Densidad de Incidencia

A: Número de pacientes con complicaciones

B:  $\sum$  de los meses sin complicaciones de todos los pacientes

Interpretación: Si la densidad de incidencia es mayor en pacientes con sutura de peritoneo se acepta la hipótesis planteada

Para comparar la segunda Hipotesis específica: Existen otras complicaciones operatorias en relación a la sutura o no del peritoneo en pacientes sometidos a cirugía abdominal en el HMNB de Puno en el periodo 2022-2024; se utilizará la estadística descriptiva: para las variables cualitativas se construirá tablas de doble entrada con valores absolutos y porcentuales y para las variables cuantitativas se utilizará el promedio y la desviación estándar.

Para contrastar la tercera y cuarta hipótesis específicas: La sutura del peritoneo presenta mayor desarrollo de bridas adherencias en pacientes sometidos a cirugía abdominal en el HMNB de Puno en el periodo 2022-2024 y La sutura del peritoneo presenta mayor desarrollo de otras complicaciones operatorias en pacientes sometidos a cirugía abdominal en el HMNB de Puno en el periodo 2022-2024. Se utilizará estadística analítica comparando ambos grupos: Para las variables cualitativas se utilizará las medidas de asociación, el Riesgo relativo (RR) el Intervalo de confianza (IC) y valor de p. Para las variables cuantitativas se evaluará la distribución normal mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Las variables cuantitativas con distribución normal serán analizadas con el estadístico t de Student. Las variables sin distribución normal serán analizadas con la prueba U de Mann-Whitney.

Formula del RR:

$$RR = \frac{\frac{A}{A+B}}{\frac{C}{C+D}}$$

Donde

A: Pacientes con sutura de peritoneo que hicieron complicaciones

B: Pacientes con sutura de peritoneo que no hicieron complicaciones

C: Pacientes sin sutura de peritoneo que hicieron complicaciones

D: Pacientes sin sutura de peritoneo que no hicieron complicaciones



#### Interpretación:

- Si el RR es mayor a 1, el IC no contiene la unidad y el valor de p es menor que 0.05, se acepta la hipótesis planteada.
- Si el valor de p de la t student calculada es menor que 0.05 se acepta la hipótesis planteada
- Si el valor de p de la U de Mann-Whitney calculado es menor que 0.05 se acepta la hipótesis planteada.

Además se calcularán las medidas de impacto; Reducción Relativa del Riesgo (RRR), Reducción Absoluta del Riesgo (RAR) y Número Necesario de pacientes a Tratar (NNT), cuyas formulas son:

$$RR = \frac{A - B}{A}$$

$$RAR = A - B$$

$$RNNT = \frac{1}{RAR}$$

Donde:

A: Porcentaje de complicaciones en el grupo de pacientes con sutura de peritoneo

B: Porcentaje de complicaciones en el grupo de pacientes sin sutura de peritoneo

#### H. Aspectos éticos:

Se explicará al paciente sobre el estudio, acerca de los beneficios que se obtendrá para el paciente, para otros pacientes y para el conocimiento científico.

Se aplicará el consentimiento informado a los pacientes que decidan voluntariamente participar en el estudio.

Se tendrá en consideración las normas éticas de la declaración de Helsinki, lo descrito en la ley general de salud y los principios deontológicos del Colegio médico del Perú.

Los datos de la investigación serán confidenciales y serán usados únicamente para fines de investigación.



Las fichas no tendrán nombre ni el tipo de cierre del peritoneo.

## CAPITULO V

### CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO

#### A. Cronograma:

---

ACTIVIDAD	2022	2023	2024
-----------	------	------	------

---



	SET	OCT	NOV	DIC	ENE- DIC	ENE- JUN	JUL	AGO
<b>1. Planteamiento del Problema y revisión de Bibliografía</b>	X							
<b>2. Elaboración del proyecto</b>		X						
<b>3. Presentación del Proyecto</b>			X					
<b>4. Recolección de datos</b>				X	X	X		
<b>5. Procesamiento de datos</b>							X	
<b>6. Elaboración de informe Final</b>							X	
<b>7. Presentación del Informe final</b>								X



## B. Presupuesto:

<b>GASTO</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO (S/)</b>	<b>COSTO TOTAL (S/)</b>
<b>Material de escritorio</b>	Varios	---	---	1000.00
<b>Asesor estadístico</b>	Consultas	6	200	1200.00
<b>Movilidad Local del investigador</b>	Pasaje	80	20	1600.00
<b>TOTAL</b>				<b>3,800.00</b>

Fuente de financiamiento: el estudio será financiado por el investigador



## CAPITULO VI

### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Asad S, Khan H, Khan I, Ali S, Ghaffar S, Rehman Z. Factores etiológicos en la obstrucción intestinal mecánica. J Ayub Med Coll Abbottabad [Internet]. 2011 [citado 2022 Oct 23]; 23(3):26-27. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23272428/>
2. Bolívar M, Cortés M, Fierro R, Cázarez M, Morgan F. Obstrucción del intestino delgado por adherencias. Rev Med UAS [Internet]. 2020 [citado 2022 Oct 23]; 10(1):34-51. Disponible en: <https://hospital.uas.edu.mx/revmeduas/articulos/v10/n1/obstruccion.pdf>
3. Pérez E, Abdo JM, Fernando S, Kershenobich D. Gastroenterología. Capítulo 35: Síndrome de Obstrucción Intestinal; Murguía Rodríguez D. Primera ed. México: McGraw-Hill-Interamericana; 2012.
4. Díaz J, Bokhari F, Mowery N, Acosta J, Block E, Bromberg W, et al. Pautas para el manejo de la obstrucción del intestino delgado. J Trauma [Internet]. 2008 [citado 2022 Oct 23]; 64(6):1651-1664. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18545135/>
5. Loftus T, Moore F, VanZant E, Bala T, Brakenridge S, Croft C, et al. Un protocolo para el manejo de la obstrucción del intestino delgado por adherencias. J Trauma Acute Care Surg [Internet]. 2015 [citado 2022 Oct 23]; 78(1):13-19. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25539198/>
6. Catena F, Di Saverio S, Coccolini F, Ansaloni L, De Simone B, Sartelli M, et al. Obstrucción por adherencias del intestino delgado: evoluciones en el diagnóstico, manejo y prevención. World J Gastrointest Surg [Internet]. 2016 [citado 2022 Oct 23]; 8(3):222-231. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27022449/>
7. Tratamiento Quirúrgico de Oclusión Intestinal por Adherencias en el Segundo Nivel de Atención. México: Secretaria de Salud. [Internet]. 2012 [citado 2022 Oct 23]. Disponible en: <http://dcs.uqroo.mx/paginas/guiasclinicas/gpc/docs/ISSSTE-359-12-ER.pdf>



8. Canales R, Cortés C, Cabrera H. Obstrucción Intestinal por Bridas/Adherencias: Proporción y Evolución del Manejo Conservador. Archivos de Medicina [Internet]. 2017 [citado 2022 Oct 23]; 13(3):1-2. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6130294>
9. Oficina de Estadística e Investigación del Hospital Santa Rosa. Atenciones por Servicio: Cirugía General. Lima- Perú [Internet]. 2014 -2015 [citado 2022 Oct 23]. Disponible en: [http://209.45.95.139/transparencia/pdf/poa/POA\\_2017.pdf](http://209.45.95.139/transparencia/pdf/poa/POA_2017.pdf)
10. Kurek M, Özkaya E, Tarhan T, İçöz Ş, Eroğlu Ş, Kahraman Ş, et al. Efectos del cierre versus no cierre del peritoneo visceral y parietal en la cesárea: ¿tiene algún efecto sobre los signos vitales posoperatorios? Un estudio prospectivo aleatorizado. J Matern Fetal Neonatal Med [Internet]. 2017 [citado 2022 Oct 23]; 30(8):922-926. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27187047/>
11. Sholapurkar S. ¿Se puede justificar la práctica del no cierre del peritoneo visceral y parietal durante el parto por cesárea?. Am J Obstet Gynecol [Internet]. 2015 [citado 2022 Oct 23]; 212(4):550. Disponible en: [https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(14\)02409-0/fulltext](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(14)02409-0/fulltext)
12. Çim N, Elçi E, Güneş E G, Almalı N, Yıldızhan R. ¿Las características de la cicatriz cutánea y el cierre del peritoneo parietal están asociados a adherencias pélvicas?. Turk J Obstet Gynecol [Internet]. 2018 [citado 2022 Oct 23]; 15(1):28-32. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5894533/>
13. Scharner D, Winter K, Brehm W, Kämpfert M, Gittel C. Incisional complications following ventral median coeliotomy in horses. Does suturing of the peritoneum reduce the risk?. Tierarztl Prax Ausg G Grosstiere Nutztiere [Internet]. 2017 [citado 2022 Oct 23]; 45(1):24-32. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27831593/>
14. Chalya P, Massinde A, Kihunrwa A, Mabula J. Cierre de la fascia abdominal después de una laparotomía media electiva: una experiencia quirúrgica en un hospital de atención terciaria en Tanzania. BMC Res Notes [Internet]. 2015 [citado 2022 Oct 23]; 8:281. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26121978/>
15. Teixeira M, Vasconcellos L, Oliveira T, Petroianu A, Alberti L. Prevención de adherencias abdominales y curación de la piel después de la peritonectomía con láser de bajo nivel. Lasers Surg Med [Internet]. 2015 [citado 2022 Oct 23]; 47(10):817-823. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26415104/>



16. Martín B. Adherencias peritoneales postoperatorias en adultos y su prevención. *MPG Journal* [Internet]. 2021 [citado 2022 Oct 23]; 3(52):1-7. Disponible en: <https://mpgjournal.mpg.es/index.php/journal/article/download/590/995/#:~:text=M edidas%20preventivas%20de%20adherencias%20postoperatorias,la%20presencia %20de%20exudado%20seroso>.
17. Idrovo S, Pérez D. Obstrucción Intestinal secundaria a adherencia en cirugía abdominal. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar* [Internet]. 2022 [citado 2022 Oct 23]; 6(4):5702-5727. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/3044>
18. González J, Rugel E, Casa P, Bajaña K, Moncada J, Vera B. Complicaciones postoperatorias en los pacientes sometidos a cirugía de apendicitis aguda. *Revista Científica de Investigación actualización del mundo de las Ciencias* [Internet]. 2019 [citado 2022 Oct 23]; 3(3): 1191-1213. Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/377>
19. Palacios K, León R, Palacios A, Guzmán J. Comportamiento de las complicaciones en el síndrome adherencial. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica* [Internet]. 2018 [citado 2022 Oct 23]; 37(3):212-220. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/559/55963208007/55963208007.pdf>
20. Gurusamy K, Cassar D, Davidson B. Peritoneal closure versus no peritoneal closure for patients undergoing non-obstetric abdominal operations. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2013 [citado 2022 Oct 23]; 2013(7):CD010424. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23828487/>
21. Castro G. Complicaciones postquirúrgicas en pacientes con litiasis vesicular según tipo de cirugía en el Hospital Antonio Lorena del Cusco, 2018. Tesis de pregrado. Cusco: Universidad Andina del Cusco [Internet]. 2020 [citado 2022 Oct 23]. Disponible en: [https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/3396/Galile\\_Tesis\\_bachiller\\_2020%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/3396/Galile_Tesis_bachiller_2020%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
22. Polonio M. Factores asociados a obstrucción intestinal por bridas y adherencias en pacientes postoperados. Tesis de pregrado. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego [Internet]. 2018 [citado 2022 Oct 23]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12759/3927>



23. López R. Características clínico epidemiológicas de pacientes intervenidos por obstrucción intestinal por bridas y adherencias en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión Huancayo, durante el año 2016. Tesis de pregrado. Huancayo: Universidad nacional del centro del Perú [Internet]. 2017 [citado 2022 Oct 23]. Disponible en:  
<https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/1548/CARACTER%20CL%20NICOL%20EPIDEMIOLOGICAS%20DE%20PACIENTES%20INTERVENIDOS%20POR%20OBSTRUCCION%20INTESTINAL%20POR%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
24. Puma B. Obstrucción intestinal por bridas y adherencias en el servicio de cirugía general del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, Arequipa 2011-2015. Tesis de pregrado. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín [Internet]. 2016 [citado 2022 Oct 23]. Disponible en:  
<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/3482/MDpupab.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
25. Escobedo M. Análisis de los factores asociados a la formación de adherencias peritoneales en pacientes post laparotomizados como causa de oclusión intestinal. Tesis de pregrado. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo [Internet]. 2016 [citado 2022 Oct 23]. Disponible en:  
<https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/1175/Escobedo%20Solis%20Neil%20Eduardo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
26. Pereira G. Obstrucción intestinal en el Hospital Regional de Loreto Felipe Santiago Arriola Iglesias de enero 2014 a diciembre 2015. Tesis de pregrado. Iquitos: Universidad Nacional de la Amazonia Peruana [Internet]. 2016 [citado 2022 Oct 23]. Disponible en:  
[https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/3941/Gabriela\\_Tesis\\_Titulo\\_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/3941/Gabriela_Tesis_Titulo_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
27. Grijalva A, Reinoso K, García R, Ayora C. 2020. Síndrome Adherencial: Complicaciones. RECIMUNDO [Internet]. 2020 [citado 2022 Oct 23]; 4(4):362-370. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7999171>
28. Quezada N, León F, Llera J, Funke R, Gabrielli M, Crovari F, et al . Tratamiento laparoscópico de la obstrucción intestinal por bridas. Rev Chil Cir [Internet]. 2014 [citado 2022 Oct 23]; 66(5): 437-442. Disponible en:



- [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-40262014000500007&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262014000500007&lng=es).
29. Ellis H, Crowe A. Medico-legal consequences of post-operative intra-abdominal adhesions. *Int J Surg* [Internet]. 2009 [citado 2022 Oct 23]; 7(3):187-191. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19389492/>
  30. Correa J, Villanueva G, Medina R, Carrillo R, y Díaz A. Obstrucción intestinal secundaria a formación de adherencias postoperatorias en cirugía abdominal. *Cirugía y Cirujanos* [Internet]. 2015 [citado 2022 Oct 23]; 83(4):345-351. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-cirujanos-139-articulo-obstruccion-intestinal-secundaria-formacion-adherencias-S0009741115000997>
  31. Attard J, MacLean A. Obstrucción adhesiva del intestino delgado: epidemiología, biología y prevención. *Can J Surg* [Internet]. 2007 [citado 2022 Oct 23]; 50(4): 291- 298. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17897517/>
  32. Guataquira N. Factores asociados a tratamiento quirúrgico en pacientes con obstrucción intestinal por adherencias. Tesis de post grado. Bogota: Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario [Internet]. 2015 [citado 2022 Oct 23]. Disponible en: <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/11517/GuataquiraSierra-NidyaConsuelo-2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  33. Hellebrekers B, Kooistra T. Patogenia de la formación de adherencias postoperatorias. *British Journal of Surgery* [Internet]. 2011 [citado 2022 Oct 23]; 98: 1503–1516. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21877324/>
  34. diZerega G, Campeau J. Reparación peritoneal y formación de adherencias posquirúrgicas. Actualización de la reproducción de Hum [Internet]. 2001 [citado 2022 Oct 23]; 7 (6): 547-555. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11727863/>
  35. Galindo F. Síndromes obstructivos y pseudo-obstructivos del tubo digestivo. *Enciclopedia de Cirugía Digestiva* [Internet]. 2011 [citado 2022 Oct 23], Tomo I, Cap. 127. pág. 1-23. Disponible en: [www.sacd.org.ar](http://www.sacd.org.ar)
  36. Corral D, Fraino, Ibarra D, Moreno D, Águeda D, Villanueva D. Obstrucción de intestino delgado en el adulto por bridas y adherencias. Todo lo que el radiólogo puede aportar. *Seram* [Internet]. 2021 [citado 2022 Oct 23]; 1(1). Disponible en: <https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/405>



37. Ansari, P. Obstrucción intestinal. Manual MSD [Internet]. 2021 [citado 2022 Oct 23]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es/professional/trastornos-gastrointestinales/abdomen-agudo-y-gastroenterolog%C3%ADa-quir%C3%BArgica/obstrucci%C3%B3n-intestinal>
38. Schwartz S. Principios de cirugía. 8va edición. Nueva York. Ed. Interamericano McGraw-Hill; 2006: 988-991.
39. González C, Uzcátegui E, Milano M, Plata J, Noboa F, Shiozawa N. Prevención de adherencias peritoneales postoperatorias mediante uso de antagonista de receptores de neurokinina tipo 1. Rev Chil Cir [Internet]. 2010 [citado 2022 Oct 23]; 62(4): 369-376. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-40262010000400008&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262010000400008&lng=es).
40. Carvalho R, Campos C, Franco L, Rocha A, Ercole F. Incidencia y factores de riesgo para infección de sitio quirúrgico en cirugías generales. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. 2017 [citado 2022 Oct 23]; 25:1-8. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/N9R5ZvPR7wzwwgbjBwbqFvJ/?format=pdf&lang=es>
41. Sánchez G, Mosquera M, Kadamani A, Cifuentes P. Reparación temprana con malla biológica de hernia quirúrgica por laparostomía: experiencia preliminar. Rvdo. colombo. cir. [Internet]. 2015 [citado 2022 Oct 23]; 30(1): 40-45. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2011-75822015000100006&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-75822015000100006&lng=en).



## CAPITULO VII

### ANEXOS.

#### ANEXO 1

##### Ficha de recolección de datos:

#### RELACION DE LA SUTURA O NO DEL PERITONEO CON EL DESARROLLO DE BRIDAS ADHERENCIAS Y OTRAS COMPLICACIONES OPERATORIAS EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA ABDOMINAL EN EL HMNB DE PUNO 2022-2024

H.C. No.....

1. Sutura de peritoneo:
  - a) Código A ( )
  - b) Código B ( )
2. Edad: ..... años
3. Sexo:
  - a) Masculino ( )
  - b) Femenino ( )
4. Técnica quirúrgica:
  - a) Laparotomía ( )
  - b) Laparoscopia ( )
5. Duración de la cirugía: ..... horas
6. Necesidad de analgesia de rescate:
  - a) Si ( )
  - b) No ( )
7. Fiebre:
  - a) Si ( )
  - b) No ( )
8. Infección de herida operatoria:



a) Si ( )

b) No ( )

9. Absceso de pared:

a) Si ( )

b) No ( )

10. Estancia hospitalaria: ..... días

11. Complicaciones durante el seguimiento:

Complicaciones	Meses de seguimiento								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Bridas									
Adherencias									
Hernia abdominal									

Complicaciones	Meses de seguimiento									
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Bridas										
Adherencias										
Hernia abdominal										

Si se presentó alguna complicación, colocar la fecha:

Bridas: ...../...../.....

Adherencias: ...../...../.....

Hernia abdominal:...../...../.....



## ANEXO 2

### Consentimiento informado

Sr (a). .....

Se le va a realizar una operación de ..... y le proponemos que participe en el estudio de investigación titulado “RELACION DE LA SUTURA O NO DEL PERITONEO CON EL DESARROLLO DE BRIDAS ADHERENCIAS Y OTRAS COMPLICACIONES OPERATORIAS EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA ABDOMINAL EN EL HMNB DE PUNO 2022-2024”, que servirá para determinar si la no sutura del peritoneo disminuye el desarrollo de bridas , adherencias y otras complicaciones operatorias en la cirugía que se le va a realizar, en el estudio participarán también otros pacientes. Al aceptar participar en esta investigación se le asignará a uno de los 2 grupos de estudio conformados (A: con sutura del peritoneo y B: sin sutura del peritoneo), Ud tendrá conocimiento a que grupo que se le asignó solo al finalizar el estudio, en junio del 2024. El riesgo para su persona será el mismo que se tiene en la cirugía que se le va a realizar. Cualquier complicación u otro tratamiento serán atendidos en el hospital. Por la participación en este estudio no recibirá ningún pago económico. La información sobre sus datos personales será utilizada en forma confidencial, los cuales no serán divulgados y la información será utilizada única y exclusivamente con fines de esta investigación. Después de haber escuchado la explicación que del médico sobre el estudio, consiente voluntariamente participar en el estudio y tiene el derecho a retirarse de la investigación en el momento que lo desee, sin ninguna consecuencia negativa.

El presente consentimiento informado se firma en dos ejemplares. Uno de los documentos queda en poder del investigador y el otro en poder del paciente.

Para dar fé de lo descrito anteriormente firmo a continuación.

Lugar y Fecha: .....

Nombre del paciente: .....

Firma: .....

DNI: .....

Nombre del investigador: .....

Firma: .....



DNI: .....

### ANEXO 3

#### Validación del instrumento por experto

**RELACION DE LA SUTURA O NO DEL PERITONEO CON EL  
DESARROLLO DE BRIDAS ADHERENCIAS Y OTRAS COMPLICACIONES  
OPERATORIAS EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGIA ABDOMINAL EN  
EL HMNB DE PUNO 2022-2024**

No.	ITEM	PERTINENCIA		RELEVANCIA		CLARIDAD		SUGERENCIA
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Sutura de peritoneo							
2	Edad							
3	Sexo							
4	Técnica quirúrgica							
5	Duración de la cirugía							
6	Necesidad de analgesia de rescate							
7	Fiebre							
8	Infección de herida operatoria							
9	Absceso de pared							
10	Estancia hospitalaria							
11	Complicaciones durante el seguimiento							

Sugerencias: .....

Opinion de aplicabilidad:

Aplicable ( )



Corregir ( )

No aplicable ( )

Puno.....de.....del 20.....

Apellidos y nombres del juez evaluador:.....

DNI:.....

CMP:.....

Especialidad del evaluador:.....

.....

FIRMA