

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

---

**“FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD EN REINTERVENCIONES QUIRÚRGICAS  
ABDOMINALES DE EMERGENCIA”**

---

**Área de Investigación:**  
Emergencias y desastres

**Autora:**  
Br. Chavarry Zavaleta, Esteffanni Priscila

**Jurado Evaluador:**  
**Presidente:** Arroyo Rubio, Mick Daldo  
**Secretario:** Villena Ruiz, Miguel Angel  
**Vocal:** Espinoza Llerena, Roberto Jose Manuel

**Asesor:**  
Caballero Alvarado, José Antonio  
**Código Orcid:** <https://orcid.org/0000-0001-8297-6901>

**Trujillo – Perú**  
**2022**

**Fecha de sustentación:** 2022/05/26

## **DEDICATORIA**

Dedico esta tesis a mi familia, por ser el soporte de mi vida y por el apoyo incondicional para poder cumplir mi sueño que tuve desde niña. A mis amigos y ahora colegas por el apoyo mutuo, por compartir lágrimas y alegrías durante las largas jornadas de estudio.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por la vida y guiar mis pasos día a día. A mi estimado Dr. José Caballero por su asesoría y apoyo incondicional para la realización de este estudio. Asimismo, a mis padres, mi segunda madre y familiares por el soporte emocional y consejos para la culminación de esta tesis.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar los factores asociados a mortalidad en los pacientes con reintervenciones quirúrgicas abdominales de emergencia.

**Materiales y método:** Se realizó un estudio analítico observacional, retrospectivo, de corte transversal. Se revisó 111 historias clínicas de pacientes con reintervenciones quirúrgicas abdominales durante el 2016 a 2019, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

**Resultados:** La prevalencia de mortalidad en reintervenidos es de 11.71%. Los factores asociados a mortalidad son edad (58,84 Vs 37,56;  $p < 0,001$ ); estado civil soltero (61,5% Vs 24,5%;  $p = 0,006$ ); IMC normal (53,8% Vs 52%;  $p < 0,001$ ); hemoglobina preoperatoria (11,30 Vs 13,55;  $p < 0,001$ ); valor de leucocitos al ingreso ( $15594,07 \pm 5053,37$  Vs  $12869,32 \pm 2801,29$ ;  $p = 0,002$ ), uso de inotrópicos/UCI (53,8% Vs 0%;  $p < 0,001$ ), diagnóstico de intervención quirúrgica de causa hemorrágicas (53,8% Vs 19,4%;  $p < 0,001$ ); vacío quirúrgico en horas desde el ingreso hasta la primera intervención ( $3,23 \pm 1,36$  Vs  $4,84 \pm 2,09$ ;  $p = 0,004$ ); vacío quirúrgico en días desde la cirugía índice hasta la reintervención ( $5,15 \pm 1,62$  Vs  $9,74 \pm 7,26$ ;  $p = 0,013$ ) y el número de reintervenciones (61,5% Vs 100%;  $p < 0,001$ ).

**Conclusiones:** La edad, el estado civil, los vacíos quirúrgicos, el valor de hemoglobina preoperatoria, el valor de leucocitos, el número de reintervenciones, IMC, el ingreso a UCI y el diagnóstico de intervención quirúrgica son los factores asociados a mortalidad en pacientes con reintervenciones quirúrgicas abdominales de emergencia.

**Palabras clave:** Cirugía abdominal; Complicaciones; Re-laparotomía; Reoperación; Mortalidad.

## **ABSTRACT**

**Objective:** To determine the factors associated with mortality in patients with emergency abdominal surgical reinterventions.

**Materials and Methods:** An observational, retrospective, cross-sectional analytical study was carried out. 111 medical records of patients with abdominal surgical reinterventions were reviewed during 2016 to 2019, who met the inclusion and exclusion criteria.

**Results:** The prevalence of mortality in reoperated is 11.71%. The factors associated with mortality are age (58.84 Vs 37.56;  $p < 0.001$ ); single marital status (61.5% vs. 24.5%;  $p = 0.006$ ); Normal BMI (53.8% vs. 52%;  $p < 0.001$ ); preoperative hemoglobin (11.30 Vs 13.55;  $p < 0.001$ ); leukocyte value at admission ( $15594.07 \pm 5053.37$  Vs  $12869.32 \pm 2801.29$ ;  $p = 0.002$ ), use of inotropes/ICU (53.8% Vs 0%;  $p < 0.001$ ), diagnosis of surgical intervention of hemorrhagic cause (53.8% vs. 19.4%;  $p < 0.001$ ); surgical vacuum in hours from admission to the first intervention ( $3.23 \pm 1.36$  Vs  $4.84 \pm 2.09$ ;  $p = 0.004$ ); surgical vacuum in days from index surgery to reintervention ( $5.15 \pm 1.62$  vs.  $9.74 \pm 7.26$ ;  $p = 0.013$ ) and the number of reinterventions (61.5% vs. 100%;  $p < 0.001$ ).

**Conclusions:** Age, marital status, gap surgical, preoperative hemoglobin value, leukocyte value, number of reinterventions, BMI, ICU admission and diagnosis of surgical intervention are the factors associated with mortality in patients with emergency abdominal surgical reinterventions.

**Key Words:** Abdominal surgery; Complications; Re-laparotomy; Reoperation; Mortality.

## ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN .....	7
ENUNCIADO DEL PROBLEMA .....	13
OBJETIVOS.....	14
HIPÓTESIS .....	14
II. MATERIAL Y MÉTODOS.....	16
2.1. MATERIAL .....	16
DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	16
POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO.....	16
DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES.....	19
2.2. MÉTODOS .....	22
PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS .....	22
ANÁLISIS DE DATOS .....	23
CONSIDERACIONES ÉTICAS .....	24
III. RESULTADOS.....	25
IV. DISCUSIÓN.....	29
V. CONCLUSIONES.....	37
VI. RECOMENDACIONES .....	38
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	39
VIII. ANEXO .....	47

## I. INTRODUCCIÓN

La intervención quirúrgica es el procedimiento instrumental para tratar las lesiones por enfermedades o accidentes, se considera un medio de diagnóstico, tratamiento o rehabilitación de secuelas. En nuestro medio la mayor incidencia de intervenciones quirúrgicas abdominales es por diagnóstico inicial de apendicitis aguda, litiasis vesicular, oclusión intestinal, neoplasia de colon u otras afecciones. Dentro de la práctica quirúrgica, la cirugía abdominal ocupa un papel muy importante por las diferentes afecciones tributarias del tratamiento quirúrgico que aparecen dentro de este sistema, como las complicaciones por causa de la progresión de la enfermedad, condiciones del paciente, hallazgos operatorios y por errores en la técnica operatoria elegida, predisponiendo a mortalidad sobretodo en cirugías de emergencia (1,2).

En cirugía general el riesgo de mortalidad por reintervención quirúrgica es aproximadamente 24,5% coincidiendo con la literatura internacional; la cirugía de abdomen presenta complicaciones mayores como la relaparotomía en 1,4 por 100 intervenciones en general y 3,1 por 100 intervenciones en cirugía de emergencia(3). Otros autores concluyen que la mortalidad por reintervención quirúrgica abdominal puede variar entre 13%-100% dependiendo del tipo de intervención quirúrgica y las complicaciones(4), sin embargo hasta la actualidad no se identificó con precisión los factores que aumentan este riesgo en los pacientes con reintervenciones quirúrgicas, por consiguiente no es posible establecer un

criterio uniforme y preciso para estandarizar la conducta a seguir con los enfermos susceptibles, condicionándolos a una variedad de secuelas posquirúrgica (5).

La reintervención es la realización de una nueva operación causada por el fracaso de la intervención anterior al no cumplir con el objetivo propuesto preoperatorio, aparición de complicaciones o diagnóstico de iatrogenias(6). Es útil para tratar las diversas complicaciones quirúrgicas sin tratamiento conservador, como complicaciones graves que influyen negativamente en el pronóstico del paciente. En relación al tiempo la reintervención es realizada dentro los primeros treinta días(6,7). La reintervención no planeada y de emergencia se asocia con alta tasa de mortalidad(8).

Aproximadamente del 0,5 a 15% de intervenciones quirúrgicas de emergencia propician una reintervención(9) y de ello hasta un 90% tiene un riesgo de hasta seis veces de reintervención en comparación con una cirugía electiva. Es crucial conocer el diagnóstico establecido quirúrgicamente de la primera intervención y la causa de reintervención quirúrgica que es el diagnóstico de la complicación o la iatrogenia. Estadísticamente la intervención quirúrgica más frecuente es por diagnóstico de apendicitis aguda, obstrucción intestinal o colecistitis aguda(7,10).

Las reintervenciones quirúrgicas se asocian con el número de reoperaciones incrementando la alta tasa de morbilidad y mortalidad. El 50% de mortalidad se presenta en la segunda reintervención y el 70% en la tercera reintervención; otro factor relacionado es el tiempo contabilizado

desde la intervención quirúrgica inicial hasta realizar una relaparotomía; mientras más demora la reintervención existe una mayor probabilidad de mortalidad. Hay asociación muy significativa entre el tiempo operatorio y la infección del sitio operatorio que aumenta la morbimortalidad cuando el tiempo de duración de la cirugía es mayor(7,11). Las causas de reintervención pueden ser de causa inflamatorias, infecciosas y hemorrágicas, siendo más frecuente el 22.3% peritonitis residual, 18.5% dehiscencia de sutura, 17.1% sangrado intraabdominal, 10.4% absceso intraabdominal, 7.6% evisceración, 6.5% oclusión intestinal, 5.9% colección en saco de Douglas y 2.6% sangrado de tubo digestivo alto; asociándose a mortalidad en un 20.6%(8,12).

El índice de intervención quirúrgica en adultos incrementa con la edad, la literatura hace mención que ocurren 136 intervenciones por cada 100 000 habitantes en rango de 45 a 64 años y hay 190 por cada 100 000 habitantes mayores de 75 años. La edad es un factor asociado a morbilidad y mortalidad operatoria, a mayor edad existe más probabilidades de complicaciones quirúrgicas este aumento también se relaciona con el número de enfermedades preoperatorias que presente el paciente(13), por lo tanto existe una relación directa entre la edad y la mortalidad en pacientes con reintervenciones quirúrgicas, a más edad mayor riesgo de mortalidad(14,15).

El estado de egreso de los pacientes críticos después de la reintervención depende del equilibrio dinámico entre magnitud de la enfermedad y respuestas fisiológicas del paciente(16), las reintervenciones quirúrgicas

alteran el equilibrio homeostático ocasionando nuevas complicaciones. Una de las emergencias más graves y con mayor incidencia de reintervención quirúrgica a causa de adherencias o bridas es la obstrucción intestinal aguda(17,18) , que altera el medio interno del paciente con la pérdida de líquidos y electrolitos causando deshidratación con alteraciones del equilibrio ácido (19); debido a la labor durante el acto quirúrgico de la primera intervención, distorsión de la anatomía local, inadecuada preparación preoperatoria de enfermedades crónicas y prematura intervención en comparación con la cirugía electiva(20).

Aproximadamente un 2% de todos los pacientes laparotomizados desarrolla sepsis intraabdominal postoperatoria que al no diagnosticarse con tiempo puede terminar en shock séptico, falla orgánica múltiple produciendo la muerte. Existe relación entre mortalidad por sepsis posoperatorias y los factores como edad, estado físico preoperatorio, tipo de cirugía, grado de contaminación y el tiempo quirúrgico de las intervenciones(21). Dentro de las causas inflamatorias está la dehiscencia de sutura, cabe resaltar que la tasa de dehiscencia postoperatoria es un indicador de mal pronóstico del paciente, su incidencia varía entre 0,4 y 3,5%, esta complicación puede ser tratada de forma conservadora pero en otras se requiere reintervención quirúrgica por asociación de infección del sitio operatorio(12). Además el incremento del tiempo entre la primera intervención quirúrgica y la reintervención, el aumento de la presión intraabdominal y el número de veces que el paciente es reintervenido se relaciona directamente con la mortalidad(22).

El estado nutricional del paciente influye en los resultados postoperatorios, es importante conocer el soporte nutricional perioperatorio, si los pacientes están desnutridos o tienen riesgo de malnutrición presentan un mayor riesgo de complicaciones no infecciosas e infecciosas, aumento de la estancia hospitalaria y repercusión negativa en el pronóstico(23). Otra factor de riesgo de mortalidad es la anemia postoperatoria siendo común en los pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas mayores, presentándose de forma brusca como consecuencia de la hemorragia quirúrgica y en pacientes con antecedentes de anemia preoperatoria, agravándose por el efecto de la respuesta inflamatoria a la agresión quirúrgica(24).

Los valores de glóbulos blancos están en rango aproximadamente de 4500 a 10000, sin embargo esto puede presentar variaciones según el laboratorio donde se analiza la muestra, en cuando a la leucocitosis se evidencia ante un proceso infeccioso o inflamatorio, este tipo de células forman parte de las defensas de nuestro cuerpo se encargan de combatir enfermedades o infecciones. En el estudio de Diaz R. et al (25), encontraron que el valor de leucocitos prequirúrgico  $\geq 12500/\text{mm}^3$  se es un factor relacionado con la lesión a órgano intraabdominal después de un trauma penetrante abdominal.

Los inotrópicos son medicamentos que habitualmente se utilizan en la unidad de cuidados intensivos, con el objetivo de mantener la perfusión tisular cuando el paciente se encuentra en shock, algunos pacientes con

intervención quirúrgica que se complican y están en riesgo la vida se hace uso de los inotrópicos para mejorar el soporte hemodinámico.(26)

**Zenén R. et al** (7), efectuaron un estudio en Cuba, con 42 fallecidos durante 2007 al 2011 que ingresaron al servicio de cirugía general siendo reintervenidos. Hallaron que los pacientes con edad avanzada con más de 10 días desde la operación inicial hasta la reintervención se relacionaron con un mayor número de fallecimientos; haciendo mención que las principales causas de muerte fue choque séptico, fallo múltiple de órganos, síndrome de insuficiencia respiratoria del adulto y el tromboembolismo pulmonar.

**Ruiz A. et al** (27), efectuaron un estudio de cohorte prospectivo de 526 pacientes quirúrgicos admitidos a un hospital en el periodo de 2 años. En los resultados se encontró que las complicaciones más frecuentes fueron respiratorias y los fallecidos tenían una edad entre 61 a 80 años. Aproximadamente el 18% de los fallecidos se sometieron al menos a una intervención quirúrgica de emergencia, y el 12,5% se relacionó con un tiempo quirúrgico superior a dos horas. El estudio concluyó que existe asociación entre el tiempo quirúrgico y la mortalidad, donde más de la mitad de los pacientes fallecieron por fallo múltiple de órganos.

**León A. et al** (8), realizó un estudio retrospectivo en un hospital de México, incluyéndose 1 709 cirugías abdominales durante 2009-2012; se identificó 97 casos con reintervenciones de los cuales más del 50% fueron cirugías no planeadas y de emergencia; la frecuencia es mayor en mujeres que hombres y con respecto a la edad el promedio es de 49.8 años. La

intervención inicial con mayor frecuencia fue la laparotomía exploratoria con 16% y la dehiscencia de herida quirúrgica es la causa reiterativa de reintervenciones.

**Pérez J. et al** (28), realizaron un estudio retrospectivo en pacientes que fueron reintervenidos en el periodo de un año, obteniendo como resultado una prevalencia del sexo femenino, con edad promedio entre 69 a 80 años. Aproximadamente el 62% se realizó una reintervención quirúrgica de urgencia, siendo las causas más frecuente la evisceración y colección intraabdominal. Solo el 14% fallecieron luego de una reintervención quirúrgica.

Es beneficioso disminuir las reintervenciones quirúrgicas por el alto costo económico, laboral y social. Sin embargo no hay información exacta ni actualizada sobre la mortalidad por reintervenciones quirúrgicas en nuestro país, por lo que al determinar cuáles son los factores de riesgo asociados a la mortalidad en reintervenciones quirúrgicas abdominales se permitirá establecer el riesgo individualizado y un plan terapéutico adecuado para cada paciente, logrando disminuir la mortalidad por reintervención quirúrgica.

## **ENUNCIADO DEL PROBLEMA**

¿Existen factores asociados a mortalidad en reintervenciones quirúrgicas abdominales de emergencia en Hospital Regional Docente de Trujillo, en el periodo de 2016 a 2019?

## **OBJETIVOS**

### **Objetivos generales:**

Determinar los factores asociados a mortalidad en los pacientes con reintervenciones quirúrgicas abdominales de emergencia en Hospital Regional Docente de Trujillo (HRDT), 2016-2019.

### **Objetivos específicos:**

1. Determinar la prevalencia de mortalidad de pacientes con reintervenciones quirúrgicas abdominales de emergencia.
2. Identificar los factores asociados a mortalidad en los pacientes con reintervenciones quirúrgicas abdominales de emergencia.
3. Determinar los factores asociados a los que sobreviven en los pacientes con reintervenciones quirúrgicas.
4. Determinar la probabilidad de muerte en pacientes con reintervenciones quirúrgicas a través de un modelo de regresión multivariado.

## **HIPÓTESIS**

**Hipótesis nula:** No existen factores de riesgo asociados a mortalidad en reintervenciones quirúrgicas abdominales de emergencia en Hospital Regional Docente de Trujillo, 2016-2019.

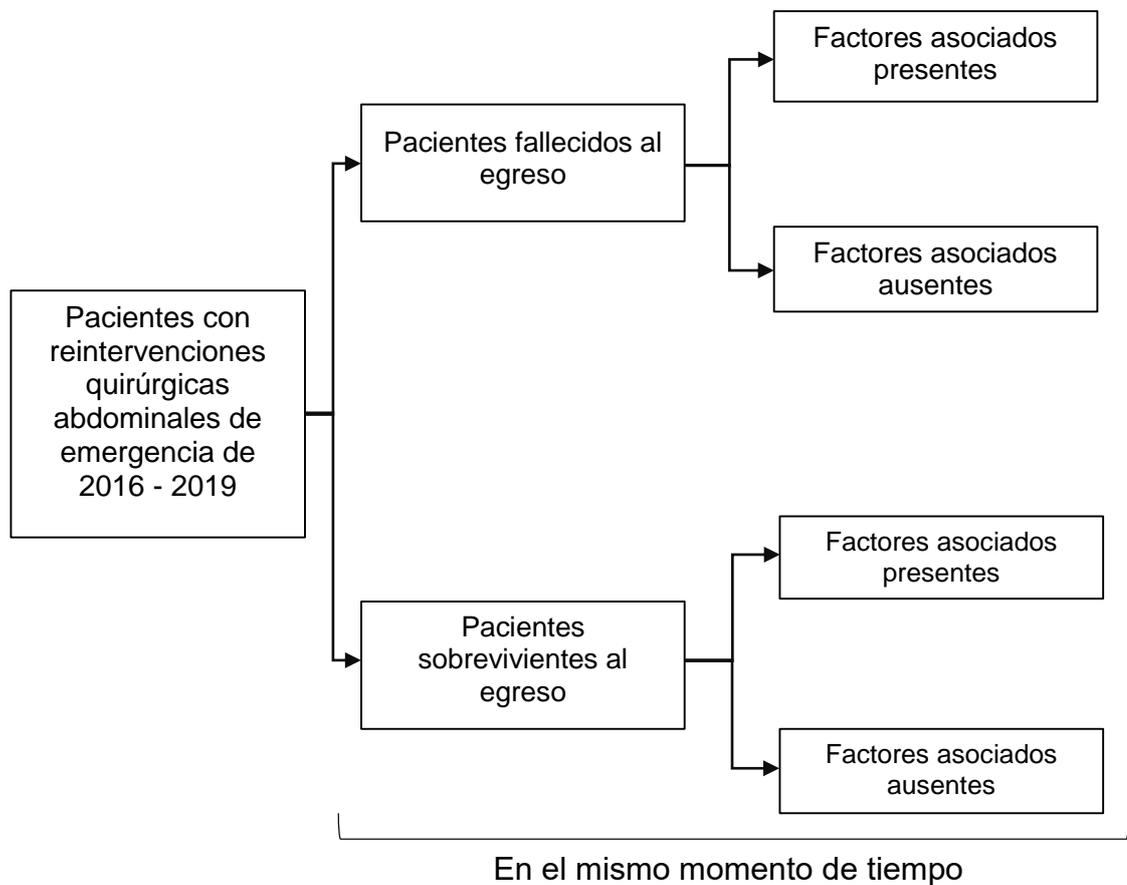
**Hipótesis alterna:** Existen factores de riesgo asociados a mortalidad en reintervenciones quirúrgicas abdominales de emergencia en Hospital Regional Docente de Trujillo, 2016-2019.

## I. MATERIAL Y MÉTODOS

### 1.1. MATERIAL

#### DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Para el presente trabajo de investigación se realizó un estudio analítico observacional, retrospectivo, de corte transversal.



#### POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO

##### Población

Pacientes con reintervención quirúrgica abdominal de emergencia del Hospital Regional Docente de Trujillo durante los años 2016 al 2019.

### **Criterios de selección:**

### **Criterios de inclusión**

- Paciente mayor de 18 años con intervención quirúrgica abdominal.
- Paciente con reintervención quirúrgica abdominal de emergencia realizado dentro de los 30 días de la cirugía índice.
- Paciente con una o más reintervenciones abdominales de emergencia.

### **Criterios de exclusión**

- Paciente menor de 18 años de edad.
- Paciente que falleció dentro de las primeras 24 horas de la cirugía índice.
- Paciente gestantes.
- Paciente con catástrofes abdominales
- Paciente con historia clínica incompletas.

### **Muestra y muestreo**

### **Unidad de análisis:**

Paciente con al menos una reintervención quirúrgica abdominal que hayan sido admitidos al Hospital Regional Docente de Trujillo durante

el 2016-2019 y que cumplieron con los criterios de selección ya mencionados.

#### **Unidad de muestreo:**

Historia clínica (HC) correspondiente a cada paciente seleccionado según criterios de inclusión y exclusión.

#### **TAMAÑO DE MUESTRA**

Para su cálculo se utilizó la fórmula estadística que permite determinar la proporción poblacional.

$$n = \left( \frac{Z_{1-\alpha/2}}{e} \right)^2 P(1-P), \text{ si la población es infinita}$$

$$n_p = \frac{Nn}{N+n}, \text{ si la población es finita,}$$

Los tamaños resultantes se multiplican por el efecto de diseño (deff).

Donde:

- $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$  a un nivel de confianza del 95%
- P es la proporción esperada en la población (24,4% referencia bibliografía 2)
- e es la precisión absoluta de un intervalo de confianza para la proporción (5%)
- N es el tamaño de la población (180)
- deff es el efecto de diseño

La muestra estará constituida por un total de 111 pacientes.

## DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES

VARIABLE	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	ÍNDICE/REGISTRO
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: FACTORES CLINICOS</b>			
Edad	Cuantitativa	Razón	Años
Sexo	Cualitativa	Nominal	Masculino o Femenino
Estado civil	Cualitativo	Nominal	Soltero o Casado
Hemoglobina preoperatoria	Cuantitativa	Continuas	Valor de hemoglobina
Valor de leucocitos al ingreso	Cuantitativa	Razón	Valor de leucocitos
IMC	Cualitativa	Nominal	Bajo peso Normal Sobrepeso Obesidad
Uso de inotrópicos/UCI	Cualitativa	Nominal	Sí o No
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: FACTORES QUIRÚRGICOS</b>			
Diagnóstico de intervención quirúrgica	Cualitativa	Nominal	Inflamatorias Infecciosas Hemorrágica Trombóticas
Vacío quirúrgico en horas desde ingreso hasta 1era cirugía	Cuantitativa	Razón	Número de horas
Diagnóstico de 1era reintervención quirúrgica	Cualitativa	Nominal	Inflamatorias Infecciosas Hemorrágica
Vacío quirúrgico en días desde 1era cirugía hasta reintervención	Cuantitativa	Razón	Número de días
Número de reintervenciones	Cualitativa	Nominal	1 ≥ 2

Tiempo operatorio	Cualitativa	Nominal	≤ 1 hora > 1 hora
<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>			
Fallecidos	Cualitativa	Nominal	Si o No

- **Edad:** es el tiempo vividos de la persona que se representa en número de años.
- **Sexo:** características biológicas y físicas que definen a los seres humanos como hombre o mujer.
- **Estado civil:** es la condición de una persona inscripto en el registro civil, puede ser soltero o casado.
- **Hemoglobina preoperatoria:** es el valor de la hemoglobina antes de la intervención quirúrgica, los valores varían según sexo y edad. En general los hombres pueden tener entre 13 a 17 g/dL aproximadamente, a diferencia que en la mujer los valores normales son menores entre 12 a 15 g/dL.
- **Valor de leucocitos:** es el número de glóbulos blancos que se evidencian en el hemograma de una persona, son parte de nuestro sistema inmunitario y que sirve para enfrentar enfermedades e infecciones. Su valor normal está entre el rango de 5000 a 10000 mm<sup>3</sup>, puede variar según el laboratorio.
- **Índice de masa corporal:** es aquel que se usa para calcular la cantidad de grasa en el cuerpo, medida que relaciona el peso y la estatura. Se halla a través de una fórmula: peso (kg) / Altura (m<sup>2</sup>), y se clasifica como bajo peso: cuando el IMC es <18.50 kg/m<sup>2</sup>, peso normal entre 18.50 a

24.99 kg/m<sup>2</sup>, sobrepeso IMC  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup> hasta 29.9 kg/m<sup>2</sup> y obesidad cuando está  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>.

- **Uso de inotrópicos/UCI:** inotrópicos son los medicamentos que habitualmente se usan en UCI, indicado en situaciones de alto riesgo de muerte, por su efecto de aumentar la fuerza de contracción del músculo cardiaco.
- **Diagnóstico de intervención quirúrgica:** es la enfermedad por la cual se le realiza la cirugía, puede ser de causas inflamatorias (colecistitis aguda, apendicitis aguda, dehiscencia de sutura, obstrucción intestinal y peritonitis), infecciosas (apendicitis aguda perforada, absceso intraabdominal, colección), hemorrágicas (hemorragia intraabdominal, trauma abdominal) o trombóticas (isquemia mesentérica).
- **Vacío quirúrgico en horas desde ingreso hasta 1era cirugía:** es el tiempo registrado en horas desde que el paciente llega al hospital y es intervenido quirúrgicamente.
- **Diagnóstico de 1era reintervención quirúrgica:** es la causa por la cual al paciente se le tiene que realizar una nueva operación por el fracaso de la intervención anterior al no cumplir con el objetivo propuesto preoperatorio, aparición de complicaciones o diagnóstico de iatrogenias.
- **Vacío quirúrgico en días desde 1era cirugía hasta reintervención:** es el tiempo transcurrido en días desde la intervención quirúrgica y otra.
- **Número de reintervenciones:** es la cantidad de veces que se realiza una nueva operación originada por el fracaso de la anterior, aparición de complicaciones o diagnóstico de iatrogenias.

- **Tiempo operatorio:** duración de la reintervención quirúrgica dentro de la sala de operación, informada en periodo de minutos y/o horas.
- **Fallecido:** persona muerta de causa natural o por complicación de la enfermedad.

## 1.2. MÉTODOS

### PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS

Luego de realizar todos los trámites administrativos y éticos en la Universidad y en el HRDT, se obtuvieron los permisos correspondientes y las aprobaciones de investigación y ética. Con todo lo anterior se procedió a identificar las historias clínicas de los pacientes en los libros de egresos del Servicio de Trauma y Cirugía General durante el periodo de 2016 a 2019. Luego de ello, se hizo un listado de los números de las HC (180 pacientes) y se coordinó con el servicio de estadística del hospital quienes nos facilitaron revisar por bloques de diez HC, que fueron revisadas diariamente por las tardes, donde solo 160 HC fueron proporcionadas, las restantes no fueron alcanzadas por motivos de pérdida e implicancia legales de los pacientes, de las historias revisadas solo 120 cumplieron con criterios de inclusión y exclusión, donde se eligió a 111 HC de forma al azar por ser la muestra de esta investigación, obteniendo de cada una de ellas los datos relevantes para el estudio. Los datos se registraron en la ficha de recolección de datos (ANEXO 1), una vez recolectada toda la data se procedió a elaborar la base de datos Microsoft Excel 2013, luego en el

software IBM SPSS STATISTICS 28, con ella se realizaron todos los cálculos tanto descriptivos como inferenciales; lo que permitió iniciar la redacción del informe final.

## **ANÁLISIS DE DATOS**

Los datos que se recogieron de las hojas de recolección fueron obtenidos de las historias clínicas fueron ingresados a una hoja de cálculo de Microsoft Excel 2013, luego se hizo uso del programa estadístico IBM SPSS Statistics 28 para procesamiento y análisis de los datos.

### **Estadística descriptiva:**

Se construyeron tablas simples y cruzadas con frecuencias absolutas y porcentuales para los resultados de las variables.

Las variables cuantitativas se empleará medias y desviación estándar.

### **Estadística analítica:**

Para la determinación de asociación entre variables cualitativas se empleó la prueba estadística de Chi Cuadrado de Pearson y en las variables cuantitativas se utilizó la prueba t-Student, ambas con un nivel de significancia del 5% (valor  $p \leq 0,05$ ).

## **CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Los datos obtenidos durante el curso del estudio fueron utilizados solo por el personal investigador, manteniéndose en anonimato y secreto la información al ser mostrado los resultados alcanzados. Con el proyecto se aplicarán los principios N° 11, 15, 17, 23, y 25 descritos en la Declaración de Helsinki - Seúl 2008, además los artículos N° 3, 6, 8, 9 y 15 reseñado en la Declaración de Bioética y DDHH UNESCO; el artículo N°18 de la International Ethical Guidelines for Biomedical Research Involving Human Subjects (2002); artículo N° 14, numeral 6 de la Ley de protección de los datos personales N° 29733 y el artículo N°25 de la Ley General de Salud. Los datos serán obtenidos de la información en historias clínicas del Servicio de trauma y Cirugía General.

## II. RESULTADOS

En este estudio transversal se evaluó las historias clínicas de los pacientes con al menos una reintervención quirúrgica abdominal de emergencia en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante 2016 al 2019, revisando 111 historias clínicas de pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, de los cuales el 11.71% de ellos fallecieron.

En la tabla 1 muestra los factores clínicos de los pacientes en relación a la mortalidad; se observó que la edad (58,84 Vs 37,56;  $p < 0,001$ ); estado civil soltero (61,5% Vs 24,5%;  $p = 0,006$ ); IMC normal (53,8% Vs 52%;  $p < 0,001$ ); hemoglobina preoperatoria (11,30 Vs 13,55;  $p < 0,001$ ); valor de leucocitos al ingreso ( $15594,07 \pm 5053,37$  Vs  $12869,32 \pm 2801,29$ ;  $p = 0,002$ ) y el uso de inotrópicos/UCI (53,8% Vs 0%;  $p < 0,001$ ) resultaron estar asociados a la mortalidad en paciente con reintervenciones quirúrgicas abdominales de emergencia. El único factor clínico que no se asoció fue el sexo (masculino: 84,6% Vs 60,2% y femenino: 15,4% Vs 39,8%;  $p = 0,087$ ).

En la tabla 2 se muestran los factores quirúrgicos de los pacientes en relación a la mortalidad; se observó que el diagnóstico de intervención quirúrgica de causa hemorrágicas (53,8% Vs 19,4%;  $p < 0,001$ ); vacío quirúrgico en horas desde el ingreso hasta la primera intervención ( $3,23 \pm 1,36$  Vs  $4,84 \pm 2,09$ ;  $p = 0,004$ ); vacío quirúrgico en días desde la primera intervención quirúrgica hasta la primera reintervención ( $5,15 \pm 1,62$

Vs  $9,74 \pm 7,26$ ;  $p=0,013$ ) y el número de reintervenciones (61,5% Vs 100%;  $p<0,001$ ) resultaron estar asociadas a mortalidad.

**TABLA 1**

Distribución de los pacientes reintervenidos luego de cirugía abdominal de emergencia según factores clínicos y mortalidad

HRDT 2016 - 2019.

FACTORES CLÍNICOS	FALLECIDOS		Valor p*
	SI (n=13)	NO (n=98)	
<b>Edad (años)</b>	58,84 ± 14,19	37,56 ± 12,39	<0,001
<b>Sexo</b>			
Masculino	11 (84,6%)	59 (60,2%)	0,087
Femenino	2 (15,4%)	39 (39,8%)	
<b>Estado civil</b>			
Soltero	8 (61,5%)	24 (24,5%)	0,006
Casado	5 (38,5%)	74 (75,5%)	
<b>IMC</b>			
Bajo peso	3 (23,1%)	0 (0%)	<0,001
Normal	7 (53,8%)	51 (52%)	
Sobrepeso	2 (15,4%)	43 (43,9%)	
Obesidad	1 (7,7%)	4 (4,1%)	
<b>Hemoglobina preoperatoria (g/dL)</b>	11,30 ± 0,97	13,55 ± 1,01	<0,001
<b>Valor de leucocitos al ingreso</b>	15594,07±5053,37	12869,32±2801,29	0,002
<b>Uso de inotrópicos/UCI</b>			
Si	7 (53,8%)	0 (0%)	<0,001
No	6 (46,2%)	98 (100%)	

\*Significancia según la Prueba Chi cuadrado

**TABLA 2**

Distribución de los pacientes reintervenidos luego de cirugía abdominal de emergencia según factores quirúrgicos y mortalidad

HRDT 2016 - 2019.

FACTORES QUIRÚRGICOS	FALLECIDOS		Valor p*
	SI (n=13)	NO (n=98)	
<b>Diagnóstico de intervención quirúrgica</b>			
Hemorrágicas	7 (53,8%)	19 (19,4%)	<0,001
Trombóticas	5 (38,5%)	2 (2%)	
Infeciosas	1 (7,7%)	52 (53,1%)	
Inflamatorias	0 (0%)	25 (25,5%)	
<b>Vacío quirúrgico</b>			
Horas desde ingreso hasta 1era intervención.	3,23 ± 1,36	4,84 ± 2,09	0,004
Días desde la 1era intervención quirúrgica hasta la 1era reintervención	5,15 ± 1,62	9,74 ± 7,26	0,013
<b>Tiempo operatorio inicial</b>			
> 1 hora	8 (61,5%)	45 (45,9%)	0,289
≤ 1 hora	5 (38,5%)	53 (54,1%)	
<b>Número de reintervenciones</b>			
1	8 (61,5%)	98 (100%)	<0,001
≥ 2	5 (38,5%)	0 (0%)	
<b>Diagnóstico de 1era reintervención quirúrgica</b>			
Inflamatorias	7 (53,8%)	66 (67,3%)	0,167
Infeciosas	3 (23,1%)	25 (25,5%)	
Hemorrágicas	3 (23,1%)	7 (7,2%)	

\*Significancia según la Prueba Chi cuadrado

### III. DISCUSIÓN

La cirugía abdominal tiene una alta tasa de complicación, por ende se pueden necesitar una o más reintervenciones quirúrgicas abdominales de emergencia para salvar la vida del paciente. En nuestro medio hay limitados estudios relacionados al tema, considerando importante identificar si existen factores asociados a mortalidad en pacientes reintervenidos, siendo beneficioso disminuir las reintervenciones quirúrgicas por el alto costo económico, laboral y social.

En el tiempo de estudio se registraron 11200 pacientes que ingresaron al Servicio de Trauma y Cirugía General del HRDT, que fueron intervenidos quirúrgicamente sin poder precisar si son exclusivamente por causa abdominal o de emergencia. De los cuales al menos 111 pacientes tuvieron una reintervención quirúrgica abdominal de emergencia, de los cuales 13 (11,71%) fallecieron; hallazgos que se aproximan o son inferiores a lo reportado por Fernández Z. et al (7), en su estudio donde el 1,9% de los pacientes fueron reintervenidos y de los cuales el 17,2% fallecieron. Además, Pérez J. et al (28), en su estudio encontró que la prevalencia de fallecidos fue de 14,4% después de alguna reintervención quirúrgica. Estas diferencias se deben a que en los estudios citados consideraron una mayor cantidad de pacientes que se complicaron, y siendo el curso evolutivo de la enfermedad peor.

En relación a la edad, nuestro estudio encontró que los pacientes que fallecieron tuvieron en promedio 58,84 ( $DE \pm 14,19$ ) y el 84,6% eran de sexo masculino; un estudio realizado en Cuba por Cervantes J. et al (29), encontró similares promedios en pacientes reintervenidos por relaparotomías de urgencias; asimismo, otro estudio realizado en África por Abebe K. et al (30), reportó que pacientes mayores de 50 años ( $p=0,015$ ) sometidos a una relaparotomía tuvieron asociaciones significativas con la mortalidad. Por lo tanto, la tasa de mortalidad incrementa con la edad avanzada.

En cuanto al estado civil, nuestra investigación halló que ser soltero se asocia con mortalidad ( $p=0,006$ ); un estudio realizado por Simó C. et al (31), reportó que las personas solteras incluyendo los divorciados y viudos sufren de una pésima salud, se sienten solas y deprimidas, por ende sufren de más enfermedades. Esto se explica porque la convivencia con la pareja contribuye a tener óptima salud, disminuyendo las enfermedades.

En relación al IMC, nuestro estudio encontró que el IMC normal se asocia con mortalidad, diferente a lo reportado en el estudio de Merkow R. et al (32), donde el IMC de 35 y de 18.5 Kg/m<sup>2</sup> aumentaron el riesgo de reoperación y mortalidad. Es preciso señalar, que en hospitales mayormente en el servicio de emergencias no se realiza la medición de talla y peso al momento del ingreso del paciente, registrándose un valor referencial y aproximado, por ser prioridad salvar la vida del paciente. Por lo tanto, los IMC de los pacientes de emergencia pueden no ser los reales,

lo que explicaría que lo encontrado en nuestra investigación es diferentes a otros estudios.

El relación al nivel de hemoglobina preoperatoria ( $p < 0,001$ ) se encontró que se asocia con la mortalidad, los pacientes tuvieron en promedio 11,30 g/dL de hemoglobina en rango de anemia para ambos sexos; un estudio realizado en Kim T. et al. (33), reportó que los niveles de hemoglobina  $< 13$  g/dL en hombres y  $< 12$  g/dL en mujeres se correlacionan significativamente con el riesgo de reintervención quirúrgica ( $p = 0,001$ ). Por lo tanto, la hemoglobina peroperatoria en rango de anemia se relaciona con el retraso de heridas, mayor riesgo de dehiscencias de suturas y por consiguiente la probabilidad de reintervención quirúrgica de emergencia, este último incrementando el riesgo de fallecimiento.

Con respecto al valor de leucocitos al ingreso del hospital está asociado con mortalidad, nuestro estudio encontró que los pacientes que fallecieron tuvieron en promedio 15594,07 (DE. 5053,37), similares resultados fueron reportados en estudios. Espinoza G. et al (34), en su artículo de revisión, informa que  $> 11000/mm^3$  leucocitos es uno de los factores predictivos de morbimortalidad postoperatoria; en el estudio realizado por Martínez G. et al (35), en 254 pacientes reintervenidos hallaron que un recuento anormal de glóbulos blancos ( $< 4,000$  o  $> 12,000 \times 10^3/\mu L$ ) está asociado con la mortalidad en pacientes reintervenidos ( $p = 0,003$ ). Y por último, en una revisión sistemática realizada por Barazanchi A. et al(36), sobre factores de mortalidad después de una intervención quirúrgica de emergencia,

examinaron a 157 728 pacientes en total, donde la mortalidad postoperatoria fue de un 13%, reportó que el recuento de glóbulos blancos alterado ( $p \leq 0,05$ ) se asocia mortalidad. Esto se explica, que en los pacientes intervenidos quirúrgicamente con valores superiores a lo normal de leucocitos reflejan un estado de infección existiendo la posibilidad de complicarse y en consecuencia necesitar una reintervención quirúrgica de emergencia, aumentando el riesgo de mortalidad.

En relación al uso de inotrópicos-ingreso a UCI, nuestro estudio encontró que se asocia a la mortalidad en pacientes reintervenidos, 1 de cada 15 pacientes reintervenidos ingresó a UCI, donde el 53,8% falleció. Un estudio realizado en Tanzania por Swallow A. et al (37), reportó que el 39,6% de los pacientes relaparotomizados ingresó a UCI y tasa de mortalidad por relaparotomía es de 39,6%. Esto se interpreta que los pacientes ingresados en UCI se encuentran en estado crítico de salud, siendo alta la probabilidad de fallecer. Algunos estudios recomiendan que la atención en la UCI sea para aquellos con una mortalidad esperada  $>5$  a 10% (38).

En nuestra investigación el diagnóstico de intervención quirúrgica se asoció con la mortalidad, las causas hemorrágicas y trombóticas se presentaron con mayor frecuencia entre los fallecidos; donde el trauma abdominal seguido de isquemia mesentérica fueron los diagnósticos más comunes. Por otra parte, la mayoría de los estudios revelaron que la apendicitis y el trauma abdominal son diagnósticos frecuentes que necesitaron al menos una reintervención quirúrgica (39,40), similar a lo encontrado en nuestro

estudio donde el 47,75% de los pacientes registraron como diagnóstico de ingreso apendicitis aguda y el 22,52% trauma abdominal. Por su parte, Abebe K. et al (30), en su estudio señala que los pacientes con apendicitis aguda, obstrucciones intestinales y trauma abdominal necesitaron una reintervención quirúrgica para salvaguardar la vida del paciente. Es conveniente señalar que en el HRDT se realizan cirugías de control de daños en trauma abdominal, posiblemente por ello se registra este como un diagnóstico frecuente de reintervención. En consecuencia, la causa, la lesión y el órgano involucrado pueden alterar las tasas de mortalidad en reintervenciones quirúrgicas de emergencia; por consiguiente el éxito de la primera intervención reduce de la tasa de mortalidad.

El vacío quirúrgico en horas desde el ingreso hasta la primera cirugía ( $p=0,004$ ) se asoció con mortalidad, nuestro estudio encontró que los pacientes fallecidos tuvieron en promedio 3,23 horas (DE.± 1,36); un estudio realizado en Suecia por Jansson T. et al (41), reportó 3,46 horas fue el vacío quirúrgicos desde la notificación hasta la intervención hallazgos similares con nuestro estudio. Es decir, en situaciones donde pelagra la vida se debe de actuar inmediatamente y no dilatar el tiempo, para evitar complicaciones y/o la muerte del paciente.

En nuestro estudio, otra variable que se asocia con mortalidad es el vacío quirúrgico en días desde la operación inicial hasta la reintervención, con un promedio de 5,15 (DE.±1,62) días; un estudio realizado por Cervantes J. et al (29), sobre relaparotomías de urgencia encontró que el vacío quirúrgico

mayor a tres días ( $p \leq 0,05$ ) se asocia con mortalidad. Por ende, cuanto más se alarga el tiempo desde la complicación hasta la reintervención se incrementa el riesgo de fallecer, relacionándose con el actuar rápido y eficiente de los médicos para poder reconocer las complicaciones y solucionar la causa.

Mansilla P. et al (42), en su estudio sobre factores asociados a la reintervención quirúrgica en abdomen agudo, reportó que el tiempo operatorio fue mayor en los pacientes que presentaron complicaciones (124,5 Vs 101,25 min) con respecto a los pacientes que no se complicaron. En contraste con nuestro estudio el tiempo operatorio no se asoció significativamente con la mortalidad en pacientes reintervenidos, cabe resaltar que 61,5% su operación tuvo una duración de más de 1 hora.

Cervantes J. et al (29), en su estudio prospectivo sobre relaparotomías de urgencia concluye que a medida que aumenta el número de reintervenciones ( $p \leq 0,01$ ) acrecenta la mortalidad. Lo que concuerda con nuestro estudio que el número de reintervenciones quirúrgicas se asocia a mortalidad ( $p < 0,001$ ), donde el 61,5% de fallecidos presentaron al menos una reintervención y el 38,5% tuvieron  $\geq 2$  reintervenciones quirúrgicas, distinto a lo presentado en los sobrevivientes, donde el 100% solo tuvieron 1 reintervención. Por ende, el número de intervenciones es directamente proporcional con la probabilidad de muerte.

El diagnóstico de la reintervención quirúrgica no se asoció con la mortalidad, los pacientes fallecieron por causas inflamatorias, infecciosas y hemorrágicas. La dehiscencia de sutura, absceso intraabdominal, obstrucción intestinal y hemorragia intraabdominal son los diagnósticos frecuentes de reintervenciones en nuestra población. Vale la pena acotar que no se reportaron estudios que permitan comparar este tipo de asociación, sin embargo hay estudios que reportan las causas principales por la que un paciente puede ser reintervenido, como en el estudio de Abebe K. et al (30), donde informa que el absceso intraabdominal, la dehiscencia de sutura y fuga anastomótica necesitaron una reintervención quirúrgica de emergencia; asimismo, en un estudio nacional de Mendiola A. et al (43), sobre las causas de reintervenciones quirúrgicas halló que la perforación, el absceso abdominal y la dehiscencia fueron las causas frecuentes.

En nuestro estudio, se identificó que la causa de fallecimiento fue por fallo multiorgánico (46,15%), shock séptico (30,77%) y Síndrome de Distress respiratorio (23,08%), semejante con lo reportado por Koirala et al. (44) en su estudio, siendo la sepsis y la falla multiorgánica las causas más comunes de muerte en pacientes reintervenidos. Esto se puede explicar porque el sistema de defensa del paciente envía una respuesta anómala frente a una infección, ocasionando una disfunción celular y una insuficiencia en los órganos vitales.

El presente estudio corresponde a un diseño observacional, retrospectivo, analítico, transversal, en donde se estudia si hay asociación entre las variables de estudio. La población del estudio no fue muy extensa, existiendo una limitación con la relación a la representatividad. Por otra parte, en nuestra investigación no se pudo determinar la probabilidad de muerte en pacientes con reintervención quirúrgica a través de un modelo de regresión multivariado.

#### **IV. CONCLUSIONES**

1. Existen factores clínicos y quirúrgicos asociados a mortalidad en los pacientes con reintervenciones quirúrgicas abdominales de emergencia.
2. La prevalencia de mortalidad en pacientes con reintervenciones quirúrgicas abdominales de emergencia es 11,71%.
3. La edad, el estado civil, el IMC, el valor de hemoglobina preoperatoria, el valor de leucocitos, el uso de inotrópicos, el diagnóstico de intervención quirúrgica, los vacíos quirúrgicos y el número de reintervenciones se asociaron a mortalidad en los pacientes con reintervenciones quirúrgicas abdominales de emergencia.
4. No se pudo determinar la probabilidad de muerte en pacientes con reintervención quirúrgica a través de un modelo de regresión multivariado.

## **V. RECOMENDACIONES**

Se sugiere realizar el estudio en otros hospitales aumentando el tiempo de estudio y la población, con el propósito de contrastar y analizar los diferentes factores.

Se recomienda hacer estudios relacionados a reintervenciones quirúrgicas de emergencia, porque es un tema poco estudiado.

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Martín Bourricaudy Norkys, Rodríguez Delgado Rolando, Rodríguez Rodríguez Ibrain, Sosa Palacios Oramis, Reyes de la Paz Alexander. Factores de riesgo relacionados con las relaparotomías después de cirugía gastrointestinal. Rev Cub Med Mil [Internet]. 2008.
2. Zenén Rodríguez.Gousse Wendy.Mortalidad y reintervenciones en cirugía general.MEDISAN 2012; 16(11):1676.
3. Benítez FDM, Breff BIG, Plaza B, Martínez IG. Complicaciones posoperatorias en cirugía mayor torácica y abdominal: definiciones, epidemiología y gravedad. Rev Cuba Cir 201655140-53. :14.
4. Martínez-Ordaz DJL, Suárez-Moreno DRM, Felipez-Aguilar DÓJ, Blanco-Benavides ADR. Relaparotomía a demanda. Factores asociados a mortalidad. Cir Cir. 2005;(3):5.
5. Armero YLR, Fernández ZR, Tamayo MEM. El dilema de las reintervenciones quirúrgicas. Rev Cuba Cir 2018574. :13.
6. Soria-Aledo V, Angel-Garcia D, Martinez-Nicolas I, Rebas Cladera P, Cabezali Sanchez R, Pereira García LF. Desarrollo y estudio piloto de un conjunto esencial de indicadores para los servicios de cirugía general. Cir Esp. noviembre de 2016;94(9):502-10.
7. Fernández ZR, Armero YLR, Matos ME. Factores asociados a la mortalidad en las reintervenciones quirúrgicas. Rev Cuba Cir 2017. :10.

8. León-Asdrúbal SB. Reintervenciones quirúrgicas abdominales no planeadas en el Servicio de Cirugía General del Hospital Universitario de Puebla. *Gac Med Mex.* 2016;152:508-15. *Gac Médica México.* :8.
9. La Rosa Yanet. Matos Tamayo Modesto. Características de las reintervenciones en un servicio de cirugía general. *MEDISAN* 2017; 21(2): 192.
10. Soler Morejón CDD, Lombardo-Vaillant TA, Tamargo-Barbeito TO, Malbrain M. Modelo de pronóstico de reoperación en cirugía abdominal. *ARS MEDICA Rev Cienc Médicas* [Internet]. 29 de diciembre de 2016 [citado 30 de octubre de 2019];41(3). Disponible en: <http://www.arsmedica.cl/index.php/MED/article/view/56>
11. Cheng H, Chen BPH, Soleas IM, Ferko NC, Cameron CG, Hinoul P. Prolonged Operative Duration Increases Risk of Surgical Site Infections: A Systematic Review. *Surg Infect.* agosto de 2017;18(6):722-35.
12. Gili-Ortiz E, González-Guerrero R, Béjar-Prado L, Ramírez-Ramírez G, López-Méndez J. Dehiscencia de la laparotomía y su impacto en la mortalidad, la estancia y los costes hospitalarios. *Cir Esp.* agosto de 2015;93(7):444-9.
13. Lees M, Merani S, Tauh K, Khadaroo R. Perioperative factors predicting poor outcome in elderly patients following emergency general surgery: a multivariate regression analysis. *Canadian journal of surgery.* 2015; 58(5): 312-317.

14. Pardo AR. Morbilidad y mortalidad del paciente geriátrico intervenido de urgencia. Rev Cuba Anestesiol Reanim 2012 113192-201. (2012):10.
15. Zegarra Cavani S. Huamán Egoavil, E. Relaparotomías en el Servicio de Cirugía de Emergencia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. Revista de la Sociedad de Cirujanos Generales del Perú. Vol. 15 N° 1. MARZO 2018 [Internet]. [citado 30 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://scgp.org/wp-content/uploads/2019/03/2018-REVISTA-CIRUJANO.pdf>
16. Infante AQ, Mayo JD, Vargas YL, Assef AIP, Tristán RBV, Sánchez LP. Pacientes con cirugía abdominal. Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias. 2018;17(4):1-11.
17. Rodríguez AM, Prendes RJ, Sánchez JCS. Morbimortalidad en pacientes operados por oclusión intestinal en el Servicio de Cirugía General Morbimortality in Patients Undergone an Operation for Intestinal Occlusion in General Surgery Service. 2015;10.
18. Quintero I. Antuan, Pérez A. Isidro, Díaz M. Jorge. Caracterización de pacientes ancianos con cirugía abdominal. Rev haban cienc méd. 2019 ; 18( 3 ): 437-449.
19. Crosara D. Perioperatorio. Estado ácido base. Revista Mexicana de Anestesiología. Vol. 38, Suplemento 1, abril-junio 2015.

20. Norkys Martín, Rolando Rodríguez. Factores de riesgo relacionados con las relaparotomías después de cirugía gastrointestinal. Hospital Militar Central «Dr. Carlos J. Finlay» 2007.
21. Fernández ZR, López OF, Ibrahím L, García R. Factores asociados a la mortalidad por infecciones posoperatorias. Rev Cuba Cir 2016;55(2):127-137. :11.
22. Gonzáles Yovera J., Díaz Sarasa P. CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y QUIRÚRGICAS DE PACIENTES SOMETIDOS A RELAPAROTOMÍA, EN EL HOSPITAL BASE ALMANZOR AGUINAGA ASENJO DE CHICLAYO 2014 - 2016. REVISTA DE CIENCIAS MEDICAS Y SALUD GLOBAL. Vol. 2, Núm. 1 (2019).
23. Thomas MN, Kufeldt J, Kisser U, Hornung HM, Hoffmann J, Andraschko M, et al. Effects of malnutrition on complication rates, length of hospital stay, and revenue in elective surgical patients in the G-DRG-system. Nutrition. febrero de 2016;32(2):249-54.
24. Bisbe Vives E, Moltó L. Aproximación terapéutica a la anemia postoperatoria. Rev Esp Anestesiol Reanim. junio de 2015;62:41-4.
25. Díaz-Rosales J de D, Enríquez-Domínguez L, Castillo-Moreno JR, Herrera-Ramírez F. Leucocitosis prequirúrgica como factor predictivo de lesión a órgano intrabdominal en trauma penetrante abdominal. Cir Cir. 2012;(6):7.

26. Muñoz LA, Susunaga PA, Gómez M, Villabón M, Arévalo JJ. Inotrópicos en el postoperatorio de cirugía cardiovascular: estudio de corte transversal. Rev Colomb Cardiol. 1 de julio de 2014;21(4):258-63.
27. Ruiz DAH, Fuentes OM, León B, González DOS. Complicaciones pulmonares posoperatorias en pacientes ingresados en Unidad de Cuidados Intensivos. Revista Cubana de Cirugía 2015;54(3)235-245. :11.
28. Pérez-Guerra JA, Vázquez-Hernández M, Ramírez-Moreno R, López-García FR. Reintervenciones abdominales: prevalencia en cirugías electivas y urgencias. Cir Cir. marzo de 2017;85(2):109-13.
29. Cervantes JRB, Ramos GM, Enríquez ES, Cruz FL de la, Delis RG, Lena LIG. RELAPAROTOMÍAS DE URGENCIA. EVALUACIÓN EN CUATRO AÑOS. Mediacentro Electrónica [Internet]. 2004 [citado 1 de mayo de 2022];8(1). Disponible en: <http://www.medicentro.sld.cu/index.php/medicentro/article/view/1068>
30. Abebe K, Geremew B, Lemmu B, Abebe E. Indications and Outcome of Patients who had Re-Laparotomy: Two Years' Experience from a Teaching Hospital in a Developing Nation. Ethiop J Health Sci. septiembre de 2020;30(5):739-44.
31. Simó-Noguera C, Hernández-Monleón A, Muñoz-Rodríguez D, González-Sanjuán ME. El efecto del estado civil y de la convivencia en pareja en la salud / The Effect on Health of Marital and Cohabitation Status. Rev Esp Investig Sociológicas [Internet]. 2015 [citado 2 de mayo de 2022];151.

Disponible

en:

[http://reis.cis.es/REIS/PDF/Reis\\_151\\_Article\\_081436256975683.pdf](http://reis.cis.es/REIS/PDF/Reis_151_Article_081436256975683.pdf)

32. Merkow RP, Bilimoria KY, Cohen ME, Richards K, Ko CY, Hall BL. Variability in reoperation rates at 182 hospitals: a potential target for quality improvement. *J Am Coll Surg*. noviembre de 2009;209(5):557-64.
33. Kim TK, Yoon JR, Choi YN, Park UJ, Kim KR, Kim T. Risk factors of emergency reoperations. *Anesth Pain Med*. 30 de abril de 2020;15(2):233-40.
34. Espinoza G R, Espinoza G JP. Calidad en cirugía: hacia una mejor comprensión de las complicaciones quirúrgicas. *Rev Médica Chile*. junio de 2016;144(6):752-7.
35. Martínez-Casas I, Sancho JJ, Nve E, Pons MJ, Membrilla E, Grande L. Preoperative risk factors for mortality after relaparotomy: analysis of 254 patients. *Langenbecks Arch Surg*. junio de 2010;395(5):527-34.
36. Barazanchi AWH, Xia W, MacFater W, Bhat S, MacFater H, Taneja A, et al. Risk factors for mortality after emergency laparotomy: scoping systematic review. *ANZ J Surg*. octubre de 2020;90(10):1895-902.
37. Swallow AY, Akoko LO, Lema LE. Patient's characteristics, management practices and outcome of re-laparotomies in a tertiary hospital in Tanzania. *Heliyon*. julio de 2020;6(7):e04295.

38. Ahmed A, Azim A. Emergency Laparotomies: Causes, Pathophysiology, and Outcomes. *Indian J Crit Care Med Peer-Rev Off Publ Indian Soc Crit Care Med.* septiembre de 2020;24(Suppl 4):S183-9.
39. Scriba MF, Laing GL, Bruce JL, Clarke DL. Repeat laparotomy in a developing world tertiary level surgical service. *Am J Surg.* octubre de 2015;210(4):755-8.
40. Scriba MF, Laing GL, Bruce JL, Sartorius B, Clarke DL. The Role of Planned and On-Demand Relaparotomy in the Developing World. *World J Surg.* julio de 2016;40(7):1558-64.
41. Jansson Timan T, Hagberg G, Sernert N, Karlsson O, Prytz M. Mortality following emergency laparotomy: a Swedish cohort study. *BMC Surg.* 11 de agosto de 2021;21(1):322.
42. Mansilla-Doria P, Arroyo-Acevedo J, Martínez C, Cisneros-Hilario C. Factores asociados a la re intervención quirúrgica en el tratamiento del abdomen agudo del anciano, hospital de emergencias Grau EsSALUD Lima-Perú 2010 al 2015. *Conoc PARA EL Desarro.* 6 de agosto de 2019;10(1):67-73.
43. Mendiola A, Sánchez H, García A, Del Castillo M, Rojas-Vilca J. Causas de reintervenciones quirúrgicas por complicación postoperatoria en pacientes de una unidad de cuidados intensivos quirúrgicos sometidos a cirugía abdominal. *Rev Medica Hered.* 16 de julio de 2012;23(2):106.

44. Koirala R, Mehta N, Varma V, Kapoor S, Kumaran V, Nundy S. Urgent Redo-Laparotomies: Patterns and Outcome-A Single Centre Experience. Indian J Surg. junio de 2015;77(3):195-9.

VII. ANEXO 1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

<b>N° DE HISTORIA CLÍNICA:</b> .....				<b>FECHA:</b> ...../...../.....		
<b>EDAD</b>	..... años	<b>ESTADO CIVIL</b>	.....	<b>SEXO</b>	F	M
<b>DIAGNÓSTICO DE PRIMERA INTERVENCIÓN</b>						
Apendicitis aguda				SI	NO	
Litiasis vesicular				SI	NO	
Oclusión intestinal				SI	NO	
Traumatismo abdominal				SI	NO	
Isquemia mesentérica				SI	NO	
Hernia inguinal				SI	NO	
<b>DIAGNÓSTICO PARA REINTERVENCIÓN QUIRÚRGICA</b>						
Peritonitis				SI	NO	
Dehiscencia de sutura				SI	NO	
Hemorragia intraabdominal				SI	NO	
Absceso intraabdominal				SI	NO	
Evisceración				SI	NO	
Colección en saco de Douglas				SI	NO	
Otras causas				.....		
<b>EN RELACIÓN A LA INTERVENCIÓN Y REINTERVENCIONES</b>						
Vacío quirúrgico desde ingreso hasta intervención				Horas: .....		
Número de reintervenciones				1	≥ 2	
Vacío quirúrgico desde primera cirugía hasta reintervención				Días.....		
Tiempo operatorio				≤ 1 hora	> 1 hora	
<b>ANTECEDENTES ANTES DE INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA</b>						
Bajo peso	SI	NO	Peso normal	SI	NO	
Sobrepeso	SI	NO	Obesidad	SI	NO	
<b>OTRAS VARIABLES</b>						
Hemoglobina preoperatoria				.....g/dL		
Valor de leucocitos al ingreso				.....		
Uso de inotrópicos/UCI				SI	NO	
Falleció				SI	NO	
<b>CAUSA DE MUERTE POST REINTERVENCIÓN QUIRÚRGICA</b>						
Shock séptico				SI	NO	
Shock hipovolémico				SI	NO	
Fallo multiorgánico				SI	NO	
Sd. De distress respiratorio				SI	NO	
Tromboembolismo pulmonar				SI	NO	
Otras causas				.....		