



**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

**ASOCIACIÓN ENTRE LA CIRUGÍA DE CONTROL DE DAÑOS Y  
LAS COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS EN PACIENTES CON  
TRAUMA ABDOMINAL QUE LLEGAN AL SERVICIO DE TRAUMA  
SHOCK DEL HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ DURANTE  
EL PERIODO DEL 2021–2022**

**TESIS**

Para optar el título profesional de Médica Cirujana

**AUTORA:**

Bach. Valeska Caroline More Acevedo  
(ORCID: 0000-0002-1487-816X)

**ASESORA:**

Mg. Patricia Rosalía, Segura Núñez  
(ORCID: 0000-0003-2873-3065)

**DIRECTOR DE TESIS**

Dr. Jhony Alberto De La Cruz Vargas, PHD, Msc, MD  
(ORCID: 0000-0002-5592-0504)

**Lima, Perú  
2023**

## **Metadatos Complementarios**

### **Datos de la autora**

AUTORA: Bach. Valeska Caroline More Acevedo

Tipo de documento: DNI

Número de documento de identidad:70798274

### **Datos de la asesora**

ASESORA: Mg. Patricia Rosalía Segura Núñez,

Tipo de documento: DNI

Número de documento de identidad: 25836725

### **Datos del jurado**

**Presidente:** Mg. Razuri Bustamante, Cesar Ramón

DNI: 42412325

ORCID: 0000-0001-6014-8427

**Miembro:** Mg. Sonia Lucia Indacochea Cáceda

DNI: 23965331

ORCID: 0000-0002-9802-6297

**Miembro:** M.C. Rafael Iván Hernández Patiño

DNI: 09391157

ORCID: 0000-0002-5654-1194

### **Datos de la investigación**

Campo del conocimiento OCDE: 3.02.11

Código del Programa: 912016

## ***DEDICATORIA***

El resultado de este trabajo es gracias a Dios, quien me dio vida y salud para alcanzar esta meta en mi vida.

A mis amados padres, María Inés y Marco Antonio por su amor, paciencia y apoyo incondicional que me han brindado en todo este proceso.

A mi querida hermana Hillary, gracias por haber estado junto a mí y muchas veces cumplir el rol de hermana mayor. Espero ser un ejemplo para ti y veas que todo lo que uno se propone lo puede cumplir con mucho esfuerzo y dedicación.

A mis queridos segundos padres, cuatro personas muy queridas y que significan todo para mí, mi Inés, mi Acevedo y mi Benito, aunque ya no están conmigo físicamente, siempre seguiremos caminando de la mano y vivirán por siempre en mi mente y en mi corazón; por último, pero no menos importante mi Angela, aunque la distancia nos separé siempre comparte y celebra mis metas alcanzados.

## ***AGRADECIMIENTO***

A Dios, por ser la luz que me ha guiado mi camino y por haberme dado el mejor regalo que es mi familia.

A mis padres, por su amor incondicional, por todo el trabajo y sacrificio de ambos a lo largo de estos años, procurando que nada me falte, gracias a ustedes soy quien soy hoy en día.

A mi hermana, que ha sido una pieza clave en mi formación, por todo cariño y apoyo día a día.

A mis abuelos, en quienes he conocido el amor más puro y sincero. Gracias por llevarme en sus oraciones y caminar de la mano conmigo a diario

A mis amigas que me regalo esta hermosa carrera y a cada uno de los integrantes de la familia que me ha dejado el internado, en el C.S Río Santa y el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, sedes de crecimiento tanto personal como profesional para mí; lugares en los cuales se han forjado lazos de amistad que siempre tendrán su espacio en mi corazón y que vivirán para siempre. Gracias a cada uno de los médicos asistentes, residentes y licenciadas, quienes me brindaron toda su confianza desde el primer día.

Finalmente, agradezco a los docentes de la Universidad Ricardo Palma que con sus enseñanzas han contribuido en mi formación como profesional; a mi asesora, la Mg. Patricia Segura Núñez, por su compromiso durante la ejecución de mi proyecto desde el primer momento y al Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas, director de Tesis.

## RESUMEN

**Introducción:** El trauma abdominal es considerado una de las principales causas de muerte en todo el mundo y es que forman parte de los problemas de salud pública. Por lo cual, algunos de estos pacientes deben ser sometidos a abordaje quirúrgico de manera precoz, la cirugía de control de daños busca fundamentalmente mejorar la supervivencia de los pacientes que son sometidos a este tipo de manejo quirúrgico, además como toda cirugía se pueden presentar complicaciones postoperatorias. **Objetivo:** Determinar la asociación entre la cirugía de control de daños (CCD) y las complicaciones postoperatorias en pacientes con trauma abdominal que llegan al servicio de trauma shock del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz. **Métodos:** Estudio de tipo observacional, analítico, retrospectivo y transversal, se recopiló la información de los pacientes que fueron sometidos a abordaje quirúrgico en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el periodo 2021-2022, de las cuales la población fue de 135 pacientes y solo 42 de ellos fueron la muestra cuya información fue analizada mediante el software estadístico de STATA versión 17.0.

**Resultados:** Los pacientes que presentaron complicaciones postoperatorias fueron del sexo masculino representados con el 55.6% ( $p=0.313$ ) con una edad media de  $33.9 \pm 11.14$  años ( $p=0.770$ ). En relación a las características del trauma y que tuvo complicaciones postoperatorias, el trauma abierto represento el 41.18% ( $p=0.003$ ), además si hay compromiso de al menos de un órgano puede presentar complicaciones ( $p<0.005$ ). Finalmente, la prevalencia de complicaciones postoperatorias en los pacientes con manejo del trauma con la CCD fue 4.15 (RP: 4.15 IC95%: 1.38 – 12.4) veces prevalencia de presentar complicaciones postoperatorias en pacientes que tuvieron como manejo quirúrgico del trauma la laparotomía definitiva, siendo el resultado estadísticamente significativo ( $p=0.011$ ). **Conclusión:** Los pacientes que son sometidos a la cirugía de control de daños tienen riesgo de presentar complicaciones postoperatorias independientemente a los factores asociados.

**Palabras claves:** Traumas abdominales, cirugía de control de daños, manejo quirúrgico, complicaciones postoperatorias.

## ABSTRACT

**Introduction:** Abdominal trauma is considered one of the leading causes of death worldwide and is part of the public health problems. Therefore, some of these patients should be subjected to early surgical approach, damage control surgery aims to improve the survival of patients who are subjected to this type of surgical management, also as any surgery postoperative complications may occur. **Objective:** To determine the association between damage control surgery and postoperative complications in patients with abdominal trauma arriving at the trauma shock service of the Carlos Lanfranco La Hoz Hospital. **Materials and Methods:** Observational, analytical, retrospective and cross-sectional study, information was collected from patients who underwent surgical approach at the Carlos Lanfranco La Hoz Hospital during the period 2021-2022, of which the population was 135 patients and only 42 of them were the sample whose information was analyzed using STATA statistical software version 17.0. **Results:** The patients who presented postoperative complications were male, representing 55.6% ( $p=0.313$ ) with a mean age of  $33.9 \pm 11.14$  years ( $p=0.770$ ). In relation to the characteristics of the trauma and that had postoperative complications, open trauma represented 41.18% ( $p=0.003$ ), also if there is involvement of at least one organ may present complications ( $p<0.005$ ). Finally, the prevalence of postoperative complications in patients with CCD trauma management was 4.15 (PR: 4.15 CI95%: 1.38 - 12.4) times the prevalence of postoperative complications in patients who had definitive laparotomy as surgical management of trauma, the result being statistically significant ( $p=0.011$ ). **Conclusion:** Patients undergoing damage control surgery are at risk for postoperative complications regardless of associated factors.

**Key words:** Abdominal trauma, damage control surgery, surgical management, postoperative complications.

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>10</b>
<b>CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>11</b>
1.1 Descripción de la realidad problemática .....	11
1.2 Formulación del problema.....	12
1.3 Línea de investigación .....	12
1.4 Justificación de la investigación .....	12
1.5 Delimitación del problema.....	13
1.6 Objetivos de la investigación:.....	13
1.6.1 General.....	13
1.6.2 Específicos.....	13
<b>CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>15</b>
2.1 Antecedentes de investigación.....	15
2.2 Bases teóricas .....	20
2.3 Definiciones conceptuales .....	28
<b>CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES .....</b>	<b>30</b>
3.1 Hipótesis .....	30
3.1.1 Hipótesis general.....	30
3.1.1 Hipótesis específicas .....	30
3.2 Variables de investigación .....	30
<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA .....</b>	<b>31</b>
4.1 Tipo y diseño de investigación.....	31
4.2 Población y muestra .....	31
4.2.1. Población: .....	31
4.2.2 Muestra:.....	31
4.3 Criterios de inclusión y exclusión.....	32
4.4 Operacionalización de variables .....	32
4.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	32
4.6 Técnicas para el procesamiento y análisis de datos.....	33
4.7 Aspectos éticos .....	34
<b>CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>35</b>
5.1 RESULTADOS.....	35
5.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	42
<b>CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>47</b>
6.1. CONCLUSIONES.....	47
6.2 RECOMENDACIONES.....	47

<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>49</b>
<b>ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS.....</b>	<b>53</b>
<b>ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS.....</b>	<b>54</b>
<b>ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADO POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA.....</b>	<b>55</b>
<b>ANEXO 4: CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD RICARDO PALMA CON APROBACIÓN POR EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>56</b>
<b>ANEXO 5: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR LA SEDE HOSPITALARIA CON APROBACIÓN POR EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>57</b>
<b>ANEXO 6: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS.....</b>	<b>58</b>
<b>ANEXO 7: REPORTE DE ORIGINALIDAD DEL TURNITIN.....</b>	<b>59</b>
<b>ANEXO 8: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER.....</b>	<b>61</b>
<b>ANEXO 9: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....</b>	<b>62</b>
<b>ANEXO 10: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....</b>	<b>63</b>
<b>ANEXO 11: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....</b>	<b>65</b>

## LISTA DE TABLAS

Tabla N°1: Características de las variables cualitativas de los pacientes con trauma abdominal y que fueron abordados quirúrgicamente en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz en el periodo 2021-2022.....	36
Tabla N°2: Características de las variables cuantitativas de los pacientes con trauma abdominal y que fueron abordados quirúrgicamente en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz en el periodo 2021-2022.....	37
Tabla N°3: Frecuencia y porcentajes de las características del trauma abdominal asociado a complicaciones postoperatorias de los pacientes que fueron abordados quirúrgicamente en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz en el periodo 2021-2022.....	38
Tabla N°4: Análisis multivariado de las características del trauma abdominal asociado a complicaciones postoperatorias de los pacientes que fueron abordados quirúrgicamente en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz en el periodo 2021-2022.....	40

## INTRODUCCIÓN

Los traumas abdominales forman parte de los problemas de salud pública a nivel mundial y es que el ser humano está en constante exposición a sufrir alguna lesión traumática cada día de su vida; por ejemplo: puede sufrir alguna caída sea de nivel o de altura en su casa, centro de trabajo o en cualquier espacio que se encuentre; otro motivo puede deberse al salir de dichos lugares pudiendo ser víctima de alguna agresión por terceros sufriendo heridas a causa de una arma blanca, proyectil de arma de fuego y esto como resultado que en la actualidad hay un alto índice de violencia en nuestro país, los accidentes de tránsito también son parte de los mecanismos de traumas abdominal y ello se puede producir en calidad de peatón, conductor o pasajero de un medio de transporte el cual puede asociarse a múltiples lesiones en diferentes partes del cuerpo; de manera que son considerados una de las causas más frecuentes de mortalidad que se presentan en los pacientes politraumatizados, por lo cual es muy importante el diagnóstico y el tratamiento precoz.

El tipo de trauma más frecuente es el traumatismo penetrante y el órgano que se lesiona con frecuencia son las vísceras huecas, según los resultados que se obtengan de los exámenes auxiliares, imágenes y de las funciones vitales del paciente se seleccionará si el manejo que requiere es médico o quirúrgico <sup>1,2</sup>.

Se debe tener en cuenta que la principal causa de muerte durante la cirugía o durante el postoperatorio es la presencia de la triada de la muerte que está comprendida por la acidosis metabólica, hipotermia y coagulopatía; por lo cual, se ha descrito una nueva forma de disminuir la mortalidad, mediante el manejo quirúrgico de la CCD, la cual está comprendida de cuatro fases que conforman el procedimiento quirúrgico completo <sup>3</sup>. En la actualidad, los traumas abdominales son parte de los problemas más complejos que el equipo de cirugía se enfrenta en la práctica del día a día; sin embargo, si se selecciona el abordaje quirúrgico correcto se puede llegar a mejorar la supervivencia de los pacientes que son abordados con la CCD <sup>4</sup>.

Es por ello, que la presente investigación tiene como fin de determinar la asociación entre la cirugía de control de daños y las complicaciones postoperatorias en pacientes con trauma abdominal que llegan al servicio de trauma shock del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz.

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 Descripción de la realidad problemática

En los últimos años, se ha identificado incremento de los traumas abdominales diagnosticados, ello como resultado de accidentes de tránsito, caídas y debido a las elevadas tasas de la violencia; por lo cual, son considerados como un problema de salud pública que va en crecimiento y que es poco reconocido <sup>5</sup>.

El trauma abdominal es considerado una de las principales causas de muerte en todo el mundo, para poder clasificarlo se debe tener en cuenta la naturaleza del trauma; es decir, si es que solo hay compromiso de músculo y aponeurosis o si es que la lesión compromete la pared abdominal y su contenido como lo son las vísceras sólidas y huecas; de manera que, se pueden clasificar en trauma abdominal abierto o trauma abdominal cerrado respectivamente <sup>6</sup>.

La atención que se brinda al paciente en el lugar del accidente, tiene un rol fundamental, el cual es clave hasta el momento de su llegada al hospital en el cual se le pueda brindar una atención multidisciplinaria y de calidad. La aproximación diagnóstica se basa en el examen físico complementándose con los exámenes de laboratorio e imágenes que se solicitan y los cuales serán de apoyo para identificar el manejo que se abordará, ya sea quirúrgico o médico; por lo cual, las complicaciones postoperatorias, sobrevivencia y el pronóstico del paciente dependerá del manejo que se le brinde al paciente.

En el Perú, existen varios centros hospitalarios que no cuentan con la infraestructura, equipamiento y materiales necesarios para brindar una adecuada atención a este tipo de pacientes. A diario, hay una gran afluencia de pacientes que ingresan al servicio de trauma shock del hospital con traumatismo abdominal.

Teniendo en cuenta los conceptos, he realizado esta investigación, motivada por identificar el comportamiento epidemiológico de los pacientes con trauma abdominal que son abordados quirúrgicamente y las complicaciones asociadas que se pueden presentar en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz en el periodo del 2021–2022.

## **1.2 Formulación del problema**

Por lo mencionado anteriormente, nos preguntamos:

¿Cuál es la asociación entre la cirugía de control de daños y las complicaciones postoperatorias en pacientes con trauma abdominal que llegan al servicio de Trauma Shock del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz en el periodo de 2021-2022?

## **1.3 Línea de investigación**

Este trabajo de investigación está comprendido dentro de las líneas de investigación de la Universidad Ricardo Palma, según el ACU N°0510-2021-VIRTUAL LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN PERIODO 2021-2025; de forma que corresponde al área de conocimiento de Medicina: Clínicas médicas y quirúrgicas.

## **1.4 Justificación de la investigación**

Las lesiones intencionales relacionados con la violencia y es que este tipo de lesiones cobran la vida de 4.4 millones de personas a nivel mundial cada año, en comparación con las lesiones no intencionales cobran la vida de 3.16 millones de personas anualmente, además 1 de cada 3 de estas muertes se deben a accidentes de tránsito, representado casi el 8% de las muertes <sup>5</sup>. En el año 2022, la CDC (Centros para el Control y Prevención de Enfermedades) del ministerio de salud (MINSA) ha reportado 16 025 casos a nivel nacional por accidentes de tránsito durante enero hasta agosto del 2022 <sup>7</sup>.

Si bien es cierto, el manejo del trauma abdominal depende si es que el trauma es abierto o cerrado por lo cual influye mucho en la conducta a seguir. Por ejemplo, la cirugía de control de daños en los pacientes con trauma abdominal grave, sigue una serie de pasos ordenados en un periodo corto evitando así la triada de la muerte (coagulopatía, acidosis e hipotermia) pero estudios también sugieren tener en cuenta en un cuarto componente, la hipocalcemia que se produce por las transfusiones de hemoderivados porque tiende a exacerbar los efectos de la coagulopatía en el trauma convirtiéndose en el diamante de la muerte<sup>8</sup>.

Por lo cual el siguiente trabajo busca identificar cuáles son las complicaciones postoperatorias en las cirugías de control de daños versus las laparotomías definitivas que se pueden presentar, además del grado de mortalidad según el diamante de la muerte (coagulopatía, acidosis, hipotermia e hipocalcemia). Cabe resaltar que en estudios similares no se describe los valores de lo que corresponde al diamante de la muerte; ya que, la morbilidad y mortalidad que está asociada a la hipocalcemia.

## **1.5 Delimitación del problema**

La presente investigación se llevó a cabo dentro de las instalaciones del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, el cual está ubicado en la Av. Sáenz Peña cuadra 6 s/n, Puente Piedra, Departamento de Lima - Perú.

Cabe mencionar, que el estudio se ejecutó en el periodo 2022-2023; sin embargo, el tiempo de estudio fue comprendido durante el periodo del 2021-2022.

Finalmente, la población objetivo del estudio estuvo comprendida por los pacientes que tuvieron trauma abdominal que ingresaron por el servicio de trauma shock los cuales fueron abordados quirúrgicamente y que hayan tenido alguna complicación postoperatoria.

## **1.6 Objetivos de la investigación:**

### **1.6.1 General**

- Determinar la asociación entre la cirugía de control de daños y las complicaciones postoperatorias en pacientes con trauma abdominal que llegan al servicio de trauma shock del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz.

### **1.6.2 Específicos**

- Determinar la prevalencia de las complicaciones postoperatorias de los pacientes hospitalizados con trauma abdominal según el abordaje quirúrgico.
- Determinar la asociación entre el número de órganos afectados y las complicaciones postoperatorias.
- Identificar la asociación entre el tipo de trauma y las complicaciones

postoperatorias.

- Identificar la asociación entre el mecanismo del trauma abdominal y las complicaciones postoperatorias.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Antecedentes de investigación**

- Quijano J. et al, realizaron un estudio de “Control de daños”<sup>9</sup>, con el objetivo de describir las características, manejo y resultados de los pacientes que han tenido una laparotomía por trauma abdominal sometidos a la CCD, en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, desde agosto 2007 a marzo del 2012. En el cual, recopiló la información de 242 pacientes, pero solo 27 pacientes que fueron sometido a CCD obteniendo que la edad promedio de los pacientes fue de 37 años (14-82), el 74% del sexo masculino, el 51.8% (n=14) sufrieron trauma abdominal cerrado y el 48.2% (n=13) tuvieron traumas penetrantes y de estos 11 pacientes tuvieron lesión por arma de fuego. El tiempo promedio desde el ingreso del paciente hasta el ingreso a sala de operaciones fue de 50 minutos y el tiempo quirúrgico promedio fue de 113 minutos de fase I. La lesión abdominal más frecuente se identificó que el trauma abierto como cerrado fue la lesión de hígado que se presentó en 13 casos seguidos por el colon e intestino delgado. De los 21 pacientes que ingresaron, 4 necesitaron laparotomía no programada de emergencia por la persistencia de sangrados. La principal causa de muerte en la fase 1 fue a causa de shock hipovolémico (n=6) y dentro de las complicaciones quirúrgicas, la más frecuente fue el absceso residual representado por el 23% (n=9), infección del sitio operatorio 15.4% (n=6) seguido de la fistula pancreática y la hemorragia intraabdominal representados por el 12.8% (n=5). Finalmente, el número promedio de las laparotomías fue de 3 (rango 1 – 8).
  
- Girón S. realizó un estudio denominado “Cirugía de control de daños como tratamiento en trauma severo de abdomen, 2013”<sup>10</sup> con el objetivo de describir la experiencia en el Hospital General de Accidente de Instituto Guatemalteco de Seguridad Social en cirugía de control de daños, el cual fue un estudio descriptivo – retrospectivo, recabó información de sus historias clínicas. En este estudio se recopiló la información de 28 pacientes, obteniendo como resultados que los varones de 20 - 29 años de edad sufrieron trauma abdominal severo el cual ameritó el manejo de

cirugía de control de daños; la mortalidad fue elevada con un 68% (n=21), la mayoría falleció en etapa I con un 47%, la principal causa de muerte fue secundaria al shock hipovolémico 58%; las lesiones vasculares fueron las más frecuentes y las complicaciones representaron un 80%, entre ellas sepsis, fallo multiorgánico, fístula intestinal y hernia incisional.

- Mogollón E. realizó un estudio denominado “Tratamiento quirúrgico del trauma abdominal en pacientes atendidos en el servicio de trauma del Hospital Vicente Corral Moscoso, enero - diciembre de 2014, 2016”<sup>11</sup>, con el objetivo de identificar el manejo quirúrgico del trauma abdominal en pacientes atendidos en el Hospital Vicente Corral Moscoso, el estudio fue descriptivo – prospectivo. Recopiló la información de 54 pacientes, obteniendo como resultados que la edad promedio fue 31 ±11 años, el 87% fueron varones, el trauma cerrado representó el 57,4%; siendo el principal mecanismo de trauma el accidente de tránsito dentro de ello la colisión representó el 72% y el manejo quirúrgico que se realizó fue la laparotomía definitiva fue 77,8% en comparación con la CCD en 18,5%. Los órganos más afectados en el trauma cerrado fueron el bazo representado por el 26.2% e intestino delgado 18% y con respecto al trauma abierto fue el intestino delgado (25.9%).
- Hernández E. realizó un estudio denominado “Epidemiología del trauma abdominal en el Hospital Nacional Rosales en el periodo de enero a diciembre 2015, 2017”<sup>12</sup>, con el objetivo de conocer la epidemiología del trauma abdominal de la población que consultó al Hospital Nacional Rosales en el periodo de enero a diciembre 2015, fue un estudio de cohorte, descriptivo y longitudinal en pacientes que ingresaron con el diagnóstico de trauma abdominal, recabó la información de 131 pacientes, el 93.9% fueron del sexo masculino con una edad media de 27.62 años, el 75.6% fueron traumas abdominales abiertos y el mecanismo del trauma fue por armas de fuego, el 62.6% llegó al hospital con algún grado de choque. Además, el 57.36% entró a sala de operaciones sin métodos diagnósticos previos encontrando que el 34.10% tuvo lesiones de varios órganos entre ellos intestino delgado y de intestino grueso. El manejo de la cirugía de control de daños representó el 10.8%, la permanencia en la UCI tuvo una media de 9 días (SD + 4.99) sin embargo, el 16.03% representó la

mortalidad global de su estudio.

- Mendizábal W. y Grimaldi N. realizaron un estudio denominado “Caracterización epidemiológica y clínica de pacientes con trauma abdominal, 2018”<sup>13</sup>, con el objetivo de caracterizar epidemiológica y clínicamente a los pacientes con diagnóstico de trauma abdominal atendidos en los hospitales General San Juan de Dios y General de Accidentes “Ceibal” del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- durante el año 2017, fue un estudio descriptivo transversal retrospectivo, en el cual recabó la información de 235 pacientes, de los cuales el 82.10% fueron varones, la media de la edad de  $31 \pm 12.6$  años, el mecanismo del trauma abdominal fue por proyectil de arma de fuego con un 29.8%, se intervino quirúrgicamente al 91.49%, el órgano más lesionado fue el intestino delgado e hígado con 25% y 23% respectivamente, solo el 25.11% presentó complicaciones de los cuales el 9.36% fue la infección de herida operatoria y finalmente la mortalidad de los pacientes se representó con un 5.5%.
- Fernández D. e Iruri C. realizaron un estudio denominado “Trauma abdominal- Manejo quirúrgico en el Hospital Cayetano Heredia 2014-2017”<sup>14</sup>, con el objetivo de describir las características perioperatorias del paciente con trauma abdominal manejado quirúrgicamente en el Hospital Cayetano Heredia entre los años 2014-2017, fue un estudio descriptivo retrospectivo, el cual obtuvo la información de 107 pacientes, de los cuales el 92.5% fueron pacientes del sexo masculino, la edad media fue de 31 años (DS 10.62). El tipo de trauma más frecuente fue el trauma abierto con 88.5% y cuyo mecanismo fue por arma de fuego 56.07%, con respecto al trauma cerrado, el mecanismo más frecuente fue debido a los accidentes de tránsito por el 41.5%; con respecto, al tiempo transcurrido entre ingreso a emergencia y el ingreso a sala de operaciones tuvo fue de 3.5 horas, dentro de los hallazgos operatorios el órgano sólido afectado fue el hígado 16.8% y en relación al órgano hueco más lesionado fue el intestino delgado 36.45%. El manejo quirúrgico, la laparotomía definitiva fue la más frecuentes con 89.62% (95 casos), mientras que la laparotomía de control de daños se representó por un 7.55% (8 casos). El procedimiento quirúrgico más utilizado en el trauma abierto fue la colostomía 8.4% y rafia gástrica 7.4%; sin embargo, en el trauma cerrado fue el empaquetamiento hepático 16.6%, el 20.2% tuvo

complicaciones relacionadas a la cirugía y finalmente la mortalidad fue de 2.8% (3 casos).

- Torres D. realizó un estudio denominado “Características clínicas-epidemiológicas del trauma abdominal en pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital MINSA II-2 Tarapoto, periodo enero-diciembre 2018”<sup>15</sup>, con el objetivo conocer las características clínicas- epidemiológicas del trauma abdominal en pacientes atendidos en el servicio de cirugía del hospital MINSA II-2 Tarapoto, durante el periodo enero-diciembre 2018, fue un estudio no experimental-retrospectivo. El cual obtuvo información de 50 pacientes de los cuales, el 68% de los pacientes atendidos fueron varones, el 48% (24 casos) tuvo edad comprendida entre los 20 y 39 años, el trauma abdominal cerrado representó el 76% y la causa más frecuente fue por caída de altura con el 34%; además, el manejo del trauma abdominal cerrado fue principalmente quirúrgico con un 40% y con respecto al manejo quirúrgico del trauma abdominal abierto fue del 22% y solo el 2% recibió manejo no quirúrgico. El órgano más afectado fue el bazo con un 66% y el tiempo de estancia hospitalaria fue de 8.34 días.
- Nieto Y. realizó un estudio denominado “Complicaciones postoperatorias del trauma abdominal en el Hospital Regional Honorio Delgado entre junio 2016 y junio 2021”<sup>16</sup> el objetivo de su investigación fue determinar las complicaciones postoperatorias del trauma abdominal en el Hospital Honorio Delgado entre junio 2016 y junio 2021. El cual recabó la información de 64 pacientes obteniendo como resultados que el 79.69% fueron del sexo masculino y la edad promedio fue de 35 años. representados con el 53.13%. La incidencia de trauma abdominal fue de 12.8 casos al año, además el trauma cerrado fue del 79.69% y estos fueron causados por accidentes de tránsito 43.75%. Además, el 8.13% de los pacientes llegaron hemodinámicamente inestables; finalmente, el manejo más frecuente fue una laparotomía definitiva con 59.38% y el 85.94% presentaron lesiones asociadas.
- Alonzo A. y López L. realizaron un estudio denominado “Incidencia de Cirugía de Control de Daños en Trauma Abdominal”<sup>4</sup>, con el objetivo determinar la incidencia de la CCD en trauma abdominal de urgencias en el Hospital General de Accidentes

del Instituto Gualtelteco de Seguridad Social en 2018, el estudio fue descriptivo transversal, recabó la información de 18 pacientes fueron abordados mediante la CCD, la mayor cantidad de pacientes fueron del sexo masculino (n=16) con rango de edad de 22 - 38 años, el accidente en motocicleta fue el mecanismo de trauma más frecuente, en relación al órgano más lesionado fue el hígado; finalmente, la complicación más frecuente fue la acidosis, shock hipovolémico y shock distributivo.

- Portillo O. realizó un estudio denominado “Análisis de criterios implementados para realizar cirugía de control de daños vs cirugía definitiva en pacientes con trauma abdominal secundario a herida de proyectil de arma de fuego, en el hospital general de Atizpán de enero 2018 a enero 2020”<sup>17</sup>, cuyo objetivo fue demostrar si la implementación de los criterios para realiza la CCD en pacientes sometidos a la laparotomía exploratoria a causa de trauma abdominal secundario a proyectil de arma de fuego en el hospital general de Atizapán, el estudio fue de tipo analítico, retrospectivo, transversal., el cual tuvo una muestra de 28 casos, obteniendo como resultados que la edad media de los pacientes fue de 34.54 años (SD 11.79), el 78.56% fueron del género masculino. Los pacientes que fueron sometidos a la CCD y que no presentaron criterios para indicarla (p=0.011); se encontró relación inversa media baja entre los que presentaron criterios de CCD y el género (p=0.0406); la mortalidad está asociada al número de criterios CCD que estén presentes (p=0.000); además existe una diferencia entre la mortalidad y cuando se presentan las complicaciones postquirúrgicas (p=0.037). Dando como conclusión que el implementar los criterios para realizar la CCD en aquellos pacientes que fueron sometidos a laparotomía exploradora debido a trauma abdominal secundario a proyectil de arma de fuego, mejoro la morbimortalidad, así como la presencia de complicaciones.
- González A. realizó un estudio denominado “Beneficios de la Cirugía De Control De Daños en el Trauma Abdominal”<sup>18</sup>, con el objetivo de conocer el beneficio de la cirugía de control de daños en el trauma abdominal, fue un estudio de revisión bibliográfica de artículos científicos que tuvieron manejo quirúrgico de la CCD en el periodo del 2017 – 2022. El cual concluyó con una tasa de supervivencia de 72%, la efectividad de la cirugía de control de daños obtuvo menor mortalidad con un 33% en

comparación con la cirugía convencional en los pacientes con traumatismo abdominal grave.

- Soto A. et al, realizaron un estudio denominado “Prevalencia de la cirugía de control de daños en pacientes diagnosticados con trauma abdominal y toracoabdominal en el Hospital Traumatológico Dr. Ney Arias Lora; Período enero 2014-diciembre 2015, Santo Domingo, República Dominicana”<sup>19</sup>, con el objetivo de determinar la prevalencia de la cirugía de control de daños y el impacto sobre la recuperación de los pacientes con trauma abdominal y toracoabdominal., fue un estudio observacional, descriptiva transversal retrospectivo, cuyos resultados fueron que el 59% de los pacientes tenían la edad entre 15 – 30 años, el 81% fueron del sexo masculino, en relación del trauma cerrado fue el 53% cuya causa del traumatismo fue por accidente vehicular 44% y el 66% de los casos no presentaron complicaciones. Su investigación concluyo que los jóvenes y adultos del sexo masculino son más propensos a sufrir accidentes de cualquier tipo, convirtiéndose así en candidatos para la realización de la cirugía de control de daños.

## 2.2 Bases teóricas

### TRAUMA ABDOMINAL

El traumatismo abdominal es una de las causas de muerte que puede ser evitable en los pacientes politraumatizados, representado un 15 a 20%; es por ello, muy importante el manejo inicial, además dentro de las principales complicaciones son a consecuencia de hemorragia y septicemia <sup>2,20</sup>.

Con respecto a los órganos que fueron comprometidos fue el bazo (40-55%), hígado (35-45%) y el intestino delgado (5-10%), pero es frecuente que se vean afectados varios órganos<sup>2</sup>.

### CLASIFICACIÓN

Los traumatismos abdominales se puede clasificar <sup>21</sup>:

- **Según el mecanismo lesional**

- ✓ *Por compresión*: son a causa de los choques frontales, traumatismos contra el

volante y debido al uso de cinturón de seguridad. Este tipo de mecanismos origina lesiones en órganos sólidos por aplastamiento y estallidos de vísceras huecas. El impacto contra la pared anterior abdominal, conlleva a la compresión de los órganos contra la caja torácica o columna vertebral. Además, los adultos mayores tienen una pared abdominal más laxa que se pueden lesionar con mayor facilidad.

- ✓ *Por incisión:* debido a arma blanca o arma de fuego, las cuales pueden ocasionar lesiones de importancia, por la abundante cantidad de pérdida de volumen sanguíneo y por peritonitis por apertura de las asas intestinales.
- ✓ *Por desaceleración:* ocasionadas por las caídas de altura (precipitaciones) o accidentes de alta velocidad en los cuales sufren cambios bruscos, ocasionando daños en órganos sólidos como en vísceras huecas a nivel de sus puntos de sujeción con el peritoneo.
- **Según la afectación peritoneal:**
  - ✓ *Cerrado:* en el cual no hay solución de continuidad en el peritoneo.
  - ✓ *Abierto:* hay comunicación entre la cavidad peritoneal y el exterior.
- **Según la situación hemodinámica del paciente:**
  - ✓ *Estables:* mecanismos de compensación están ausentes; de manera que la presión arterial y pulsos están dentro los valores normales.
  - ✓ *Inestables o anormales:* los mecanismos de compensación presentes se instauran de manera precoz y finalmente se presenta la hipotensión arterial mantenida a pesar de medidas de resucitación adecuadas

## VALORACIÓN INICIAL

El manejo inicial del paciente traumatizado está dirigido a la estabilización e identificación rápida de las lesiones que ponen en riesgo la vida, tal y como se describen en los protocolos de Soporte Vital Avanzado en Trauma (ATLS) del Colegio Americano de Cirujanos con las prioridades del ABCDE <sup>1</sup>:

- A. Airway:** Vía aérea y control de la columna cervical
- B. Breathing:** Ventilación y respiración
- C. Circulation:** Control de hemorragia
- D. Déficit neurológico:** Evaluación del estado neurológico inicial

- E. Exposición:** Examen físico para identificar las zonas comprometidas, además que se debe abrigar al paciente para prevenir la hipotermia

Es importante realizar un enfoque sistemático, como lo describe el ATLS para un correcto manejo inicial, se debe tener en cuenta que esta evaluación será útil siempre y cuando los pacientes estén conscientes y sin estar bajo los efectos de sustancias ilícitas (alcohol o drogas) pues ello facilita la evaluación<sup>11</sup>.

## **EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS**

### **DE PATOLOGÍA CLÍNICA** <sup>22,23</sup>:

- ✓ Hemograma y hematocrito: Hto < 30% aumenta la probabilidad de lesión
- ✓ Perfil bioquímico
- ✓ Perfil hepático: elevación de transaminasas, ello incrementa la probabilidad de lesión grave
- ✓ Examen de orina: el objetivo de descartar una hematuria macroscópica.
- ✓ AGA y electrolitos: para poder identificar el déficit de base y lactato

### **DE IMÁGENES** <sup>23</sup>

- ✓ Rx tórax, abdomen y pelvis: durante la evaluación inicial
- ✓ Ecografía FAST (*The Focused Abdominal Sonography for Trauma Scan*) es un componente integral para la evaluación del traumatismo con el objetivo de descartar líquido libre en cavidad después de un traumatismo abdominal cerrado. Se enfoca a las áreas de declives donde es más probable que se acumule la sangre, tales como: el espacio hepatorenal (saco de Morrison), el receso esplenorrenal, fondo de saco de Douglas y pericardio.
- ✓ TAC abdominal: se solicita siempre y cuando el paciente está hemodinámicamente estable. Esta prueba aporta fundamentalmente para un mayor rendimiento en cuanto a la evaluación de la cavidad intrabdominal, además brinda información relativa a la lesión específica del órgano, ayudado al diagnóstico de evaluar con otros medios de diagnóstico.

## **MANEJO DEL TRAUMA**

Los casos que requieren manejo quirúrgico, debe cumplir alguna de las siguientes indicaciones <sup>24</sup>:

- ✓ Trauma abdominal cerrado asociado a hipotensión, eco FAST positivo o que haya evidencia clínica de hemorragia intraperitoneal, o sin otra fuente de sangrado.
- ✓ Herida penetrante en cavidad peritoneal
- ✓ Herida en cavidad abdominal que penetre la fascia anterior asociada a hipotensión.
- ✓ Heridas por arma de fuego que penetran la cavidad peritoneal.
- ✓ Evisceración.
- ✓ Sangrado del estómago, recto o del tracto genitourinario después de un trauma penetrante.
- ✓ Peritonitis.
- ✓ Aire libre, aire retroperitoneal
- ✓ Ruptura de hemidiafragma.
- ✓ TAC con contraste que muestre ruptura del tracto gastrointestinal, lesión de la vejiga intraperitoneal, lesión del pedículo renal o lesión severa del parénquima visceral después de un traumatismo cerrado o penetrante.

El manejo quirúrgico que se aborde es una decisión muy importante ya que se puede seleccionar entre la CCD o la laparotomía definitiva, lo cual depende de las condiciones prequirúrgicas que se encuentre el paciente; tales como la estabilidad hemodinámica, estado nutricional del paciente y el control y manejo de las comorbilidades que tenga el paciente. Todo ello influye en la decisión del abordaje quirúrgico.

## **CIRUGÍA DE CONTROL DE DAÑOS**

Es un tipo de abordaje quirúrgico, la cual es una estrategia para el manejo del paciente que es diagnosticado con traumatismo abdominal severo el cual se enfrenta a alteración metabólica a causa de la gravedad de la lesión y de la pérdida de volumen sanguíneo; por lo cual el objetivo principal de la CCD es ser un puente entre el control de la hemorragia

y la recuperación del paciente; por lo cual se utiliza para atender situaciones potencialmente graves y que ponen en riesgo la vida de forma inminente <sup>25</sup>.

En el siglo XX, los cirujanos abordaban a los traumas con un manejo agresivo y definitivo que demandaban las cirugías muy prolongadas debido a los reparos anatómicos complejos. Las pérdidas abundantes de volumen sanguíneo, reanimación volumétrica masiva y la respuesta inflamatoria desencadenaba a causa de falla metabólica denominada como “La triada de la muerte: acidosis, hipotermia y coagulopatía”, actualmente se le agrega un cuarto indicador que es la hipocalcemia, a todo ello se le denomina “El diamante de la muerte” <sup>3,25</sup>.

En 1993, Schwab hizo referencia al control rápido e inicial de la hemorragia, control de la contaminación y cierre temporal del abdomen, luego el paciente pasa a UCI para reanimación y restauración de la fisiología; posteriormente, reingresa a sala de operaciones para la re-exploración, tratamiento y cierre definitivo del abdomen <sup>2,6</sup>.

La CCD esta comprendida de cuatro fases que forman parte del procedimiento completo, las cuales se describen a continuación <sup>3,6</sup>:

- **Fase 0 de la cirugía de control de daños**

Se lleva a cabo en el área del lugar de los hechos y en emergencia.

Esta fase tiene como objetivo reconocer y poder tomar la mejor decisión tempranamente. Si se elige la cirugía de control de daños, se deberá activar el protocolo de reemplazos de componentes sanguíneos de manera inmediata y a la par realizar maniobras de recalentamiento desde el área del trauma, con la finalidad de evitar la hipotermia.

Sin embargo, se debe tener en cuenta que existen criterios para poder seleccionar los pacientes que son tributarios a la CDC de abdomen:

- Lesión penetrante en cavidad abdominal (PA < 90 mmHg o FC ≥ 120 minuto)
- Lesión vascular combinada, víscera sólida y víscera hueca
- Lesión penetrante en el eje duodeno pancreático.
- Lesión penetrante abdominal, PA < 90 mmHg o FC ≥ 120 x minuto
- Lesión hepática de “alto grado”

- Lesiones en zonas anatómicas que obligan a explorar

Sin embargo, si se tienen resultados de exámenes auxiliares, tales como:

- Temperatura  $\leq 34$  °C
- pH < 7.25
- Exceso de base > 5 mmol/l
- Tiempo de protrombina y/o tiempo parcial de tromboplastina  $\geq 50\%$  de los valores normales.

Con lo anteriormente descrito, la selección de los pacientes es importante para que sean enviados a sala de operaciones<sup>2</sup>.

- **Fase I: laparotomía inicial en sala de operaciones:**

El paciente en esta fase está reanimado parcialmente, la cual tiene como objetivo fundamental ganar tiempo para que se pueda estabilizar fisiológicamente al paciente.

Por lo tanto, la prioridad radica en identificar y poder controlar la hemorragia ya que está poniendo en riesgo la vida del paciente, seguida del control de la contaminación que se produce en la cavidad abdominal para que luego se realice el empaquetamiento intra abdominal y posteriormente el cierre temporal.

Se debe tener en cuenta que cuando se decide realizar el empaquetamiento, este brinda una supervivencia a los pacientes con traumas; ya que se describe que las pérdidas sanguíneas se relacionan con la mortalidad. Con respecto a las complicaciones que se pueden presentar son las fístulas biliares, biliomas y abscesos hepáticos.

En relación a lesiones en bazo con gran sangrado profuso, no es adecuado realizar ninguna técnica de reparación, por lo cual se prefiere la esplenectomía para que el paciente que este inestable pueda tener un control más rápido.

Además, el manejo de las lesiones intestinales busca fundamentalmente el control rápido de las fugas, afrontándose con suturas continuas.

Tanto las lesiones biliares y pancreáticas proximales se pueden manejar con el uso de sondas mediante drenaje externo.

- **Fase II: Reanimación en UCI.**

Es considerada como la reanimación fisiológica del paciente que se lleva a cabo en la unidad de cuidados intensivos, la cual se realiza el recalentamiento por la hipotermia que se puede presentar, mejorar el estado hemodinámico, soporte ventilatorio, corregir la coagulopatía y restaurar el balance ácido/base, para que posteriormente pueda reingresar a sala de operaciones.

Con respecto, a la corrección de la acidosis metabólica debe ser oportuna porque si hay alguna demora en la corrección del déficit de base, puede asociarse con una mortalidad del 50% pero si se corrige en un tiempo menor de 24 horas se relaciona con la disminución a un 9%.

En relación a la estabilización hemodinámica, hace referencia a la terapia transfusional que se realiza en el paciente, pero con el tiempo se ha visto una reducción de manera significativa el número de transfusiones sanguíneas en pacientes que llegan con trauma agudo y todo ello se debe a que actualmente se está considerando valores más bajos de la hemoglobina antes de iniciar la transfusión evitando que el paciente reciba transfusiones masivas; ya que se relacionan estrechamente con la coagulopatía, por lo cual se recomienda evitarla.

- **Fase III: Cirugía definitiva en sala de operaciones.**

Después que el paciente haya sido estabilizado en la UCI, puede volver a ingresar a SOP con la finalidad de la reparación definitiva del daño que se ha producido en las vísceras. El tiempo estimado para la reintervención es controversial pero muchas veces se vuelve a ingresar en un intervalo de 24-48 horas a diferencia de otros médicos que prefieren esperar un periodo entre 48-96 horas, pero ello depende de las lesiones que se identificaron en la laparotomía inicial. La operación que es programada debe iniciar con una exploración minuciosa y detallada de la cavidad para que posteriormente se pueda realizar las reconstrucciones tanto de las vísceras afectadas como las lesiones vasculares y finalmente, el último paso que se debe realizar es el desempaquetamiento antes del cierre, ya que se podría volver a activar el sangrado y la necesidad que se vuelva a empaquetar.

Se debe tener en cuenta, el termino de reparación no planeada, la cual hace referencia a la necesidad de volver a ingresar a sala de operaciones sin tener una programación previa y sin que el paciente haya tenido una estabilización completa en UCI, sea porque el paciente cursa con sangrado activo o es porque haya presencia de alguna lesión entérica inadvertida la cual este ocasionando en el paciente una respuesta inflamatoria sistémica y con ello el choque, produciendo el síndrome compartimental abdominal (SCA) en el paciente. El cual es resultado del incremento persistente de la presión intraabdominal <sup>6</sup>.

## **LAPAROTOMÍA DEFINITIVA**

Es el tipo de manejo quirúrgico el cual tiene acceso a la cavidad abdominal, ello va a depender de las condiciones pre quirúrgicas del paciente, estabilidad hemodinámica, y si es que tienen resultados de ECO FAST positiva; ya que todo ello influye en la adecuada toma de decisión para que se pueda seleccionar este abordaje.

Al seleccionar este tipo de abordaje quirúrgico, permite poder tener un mejor campo visual de la cavidad abdominal y tejidos que hay en su interior. <sup>26</sup>

Las cirugías definitivas suelen durar más y también van a depender de lo anteriormente mencionado para que el resultado sea exitoso; de manera que el abordaje quirúrgico pueda resolver en una sola intervención quirúrgica.

Se debe tener en cuenta que no todo trauma abdominal abierto debe ser motivo para que ingrese a una laparotomía, primero que nada, el paciente debe ser evaluado por médico cirujano para que pueda verificar si hay compromiso de aponeurosis durante su examen físico y si se corrobora se procede a realizar la laparotomía. <sup>27</sup>

### **Tipos de laparotomía**

- **Laparotomía negativa:** hace referencia que, dentro de los hallazgos operatorios durante la cirugía, no se evidencio ninguna injuria durante la exploración de la cavidad abdominal. <sup>27</sup>
- **Laparotomía terapéutica:** son de elección cuando las lesiones traumáticas requieren manejo quirúrgico definitivamente para su tratamiento. <sup>27</sup>
- **Laparotomía no terapéutica:** el paciente no cumple con criterios suficientes para

que tenga abordaje quirúrgico y solo requiere tratamiento médico.<sup>27</sup>

## COMPLICACIONES

Las complicaciones que se pueden presentar van a depender del tiempo que transcurre desde el momento del incidente, momento del diagnóstico y su terapéutica correspondiente. La mayoría de las complicaciones se deben a la pérdida de volumen sanguíneo y a complicaciones sépticas. Entre algunas que se pueden describir son: abdomen séptico, fístulas, fuga abdominal, evisceración, infección del sitio operatorio, abscesos, íleo paralítico y shock hipovolémico, acidosis, hipotermia, coagulopatía o el diamante de la muerte<sup>13,22</sup>.

En este caso, se seleccionan las complicaciones que se presentan durante el momento del postoperatorio, por lo cual se toman en cuenta toda aquella que ocurre posterior al acto quirúrgico. El manejo y cuidado que se le da al paciente es de suma importancia. Las complicaciones se pueden clasificar en 3 etapas de presentación <sup>28</sup>:

- **Inmediata:** es toda aquella complicación que se presenta desde la salida del paciente de la sala de operaciones hasta las primeras 24 horas <sup>29</sup>.
- **Mediato:** son las complicaciones que se presentan desde las primeras 24 horas hasta los 30 días o hasta el momento del alta médica <sup>29</sup>
- **Tardío:** son las complicaciones que se presentan posteriormente al alta médica del pacientes y aun sigue con los controles por consultorio <sup>29</sup>

### 2.3 Definiciones conceptuales

- **Trauma abdominal:** Golpe en la región abdominal que provoca un aumento repentino de la presión intra abdominal.
- **Trauma abdominal abierto:** El paciente está hemodinámicamente inestable, presenta signos peritoneales o evisceración los cuales están dentro de los criterios para la indicación de abordaje quirúrgico.
- **Trauma abdominal cerrado:** Se produce de manera secundaria a algún golpe directo; de manera que, la piel no presenta solución de continuidad.
- **Cirugía de control de daños:** es un tipo de abordaje quirúrgico, el que permite

instaurar un proceso rápido con la finalidad de evitar la muerte a causa de cambios fisiológicos que acompañan al trauma.

- **Laparotomía definitiva:** Abordaje quirúrgico que pretende resolver en una única intervención quirúrgica de manera permanente la lesión o las múltiples lesiones internas; por lo cual, el paciente no tenga la necesidad de volver a ingresar a SOP.
- **Laparotomía en blanco:** Dentro de los hallazgos operatorios durante la cirugía, no se evidencio ninguna injuria durante la exploración de la cavidad abdominal.

## **CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **3.1 Hipótesis**

#### **3.1.1 Hipótesis general**

- Existe asociación entre la cirugía de control de daños y las complicaciones postoperatorias en pacientes con trauma abdominal que llegan al servicio de Trauma Shock del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz.

#### **3.1.1 Hipótesis específicas**

- Existe asociación entre el número de órganos afectados y las complicaciones postoperatorias de acuerdo al abordaje quirúrgico en pacientes con trauma abdominal que llegan al servicio de Trauma Shock del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz.
- Existe asociación entre el tipo de trauma y las complicaciones postoperatorias de acuerdo al abordaje quirúrgico en pacientes con trauma abdominal que llegan al servicio de Trauma Shock del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz.
- Existe asociación entre el mecanismo del trauma abdominal y las complicaciones postoperatorias de acuerdo al abordaje quirúrgico en pacientes con trauma abdominal que llegan al servicio de Trauma Shock del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz.

### **3.2 Variables de investigación**

- Variable dependiente: Complicaciones postoperatorias.
- Variable independiente: Manejo quirúrgico.
- Variables intervinientes: Sexo, edad, tipo de trauma, mecanismo del trauma, intervalo de tiempo entre el trauma y la cirugía, órgano lesionado, tiempo de operación y el número de reintervenciones.

## **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA**

### **4.1 Tipo y diseño de investigación**

La naturaleza del estudio es observacional, analítica, retrospectiva y transversal.

El diseño de la investigación fue observacional, debido a que solo se observó y analizó las variables en su ámbito y no realizó ninguna manipulación de dichas variables.

De acuerdo con su finalidad, es un estudio analítico, puesto que evaluó la relación entre las variables de estudio comparándose entre los pacientes que fueron sometidos a la cirugía de control de daños con los que tuvieron laparotomía definitiva.

Tomando en cuenta su cronología, es un estudio retrospectivo, ya que en una primera instancia se recolectó la información necesaria para la investigación a través de las historias clínicas y posteriormente se elaboró el estudio para la obtención de resultados.

Basándonos en su temporalidad es un estudio transversal, ya que las variables fueron estudiadas en un solo momento y no se realizó seguimiento alguno.

### **4.2 Población y muestra**

#### **4.2.1. Población:**

Pacientes que fueron atendidos en servicio de trauma shock, con el diagnóstico de trauma abdominal y que fueron sometidos a una cirugía en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el periodo 2021 – 2022.

#### **4.2.2 Muestra:**

Para el cálculo del tamaño de muestra, se empleó el programa estadístico EPIDAT v.4.2. Se consideró una proporción de complicaciones post operatorias en pacientes expuestos y no expuestos a cirugía de control de daños del 34% y 6,5%, respectivamente, según los datos del estudio de Soto et al.<sup>19</sup> Con una potencia estadística de 60%, nivel de confianza del 95% y razón entre tamaños muestrales de 1, se necesitó un tamaño de muestra de 42 participantes.

### **4.3 Criterios de inclusión y exclusión**

- **Criterios de inclusión**

- Pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de traumatismo abdominal.
- Pacientes con historia clínica completa.
- Pacientes sometidos a una cirugía abdominal.

- **Criterios de exclusión**

- Pacientes con historias clínicas con información incompleta o ininteligible.
- Paciente fallecido antes del ingreso a sala de operaciones.
- Pacientes referidos a otro establecimiento de salud de mayor resolución posterior al manejo quirúrgico.
- Pacientes que recibieron tratamiento médico conservador que no necesitaron de manejo quirúrgico.

### **4.4 Operacionalización de variables**

La operacionalización de las variables de esta investigación fue sintetizada en un esquema en el cual se detalla la definición operacional, el tipo de variable, la naturaleza de esta, la escala e indicador y por último la medición de esta. (ver Anexo N°10)

### **4.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Se empleó la técnica documental para la recolección de datos, la información fue obtenida de una base primaria, específicamente de las historias clínicas de los pacientes que fueron hospitalizados por trauma abdominal en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz en el periodo 2021 - 2022.

Mientras que el instrumento empleado fue una ficha de recolección de datos, la cual fue organizada en base a los objetivos y la operacionalización de variables de esta investigación.

#### **Validez y confiabilidad del instrumento de recolección**

En este estudio de investigación no fue necesario realizar la validación y confiabilidad

del instrumento, puesto que se solicitó la autorización de la institución hospitalaria donde se llevó a cabo la recolección de datos, quienes comprobaron las condiciones de la investigación en cuanto a la viabilidad, los recursos humanos, aspectos éticos y económicos de la misma

#### **4.6 Técnicas para el procesamiento y análisis de datos**

Los datos obtenidos durante la investigación fueron mediante el uso de la ficha de recolección de datos, la cual se ordenó y procesó la información recabada; cabe mencionar que fue analizada empleando el programa estadístico STATA versión 17.0. Con respecto al análisis descriptivo de las variables:

Para las variables cuantitativas se emplearon las medidas de tendencia central como la media y mediana, en relación a las medidas respectivas de dispersión como desviación estándar y rango intercuartílico (p25-p75) y para las variables cualitativas, se utilizaron frecuencias y porcentajes.

En cuando al análisis bivariado, se empleó la prueba chi cuadrado para evaluar la asociación entre las complicaciones post operatorias y las variables independientes cualitativas: manejo del trauma, sexo, tipo de trauma, mecanismo del trauma.

Además, se utilizó la prueba paramétrica T de student y la prueba no paramétrica U de Mann Withney, según correspondiera, para poder evaluar la asociación entre las complicaciones post operatorias y las variables independientes cuantitativas: edad, tiempo operatorio, intervalo entre el trauma y la cirugía, y el número de órganos afectados.

Para el análisis multivariado, se empleó modelos lineales generalizados (GLM) familia “binomial” y función de enlace “log” para obtener razones de prevalencia de las complicaciones post operatorias, las cuales se incluyeron dentro del modelo de regresión final a las variables: edad, sexo, tipo de trauma, manejo de trauma y mecanismo de trauma.

#### **4.7 Aspectos éticos**

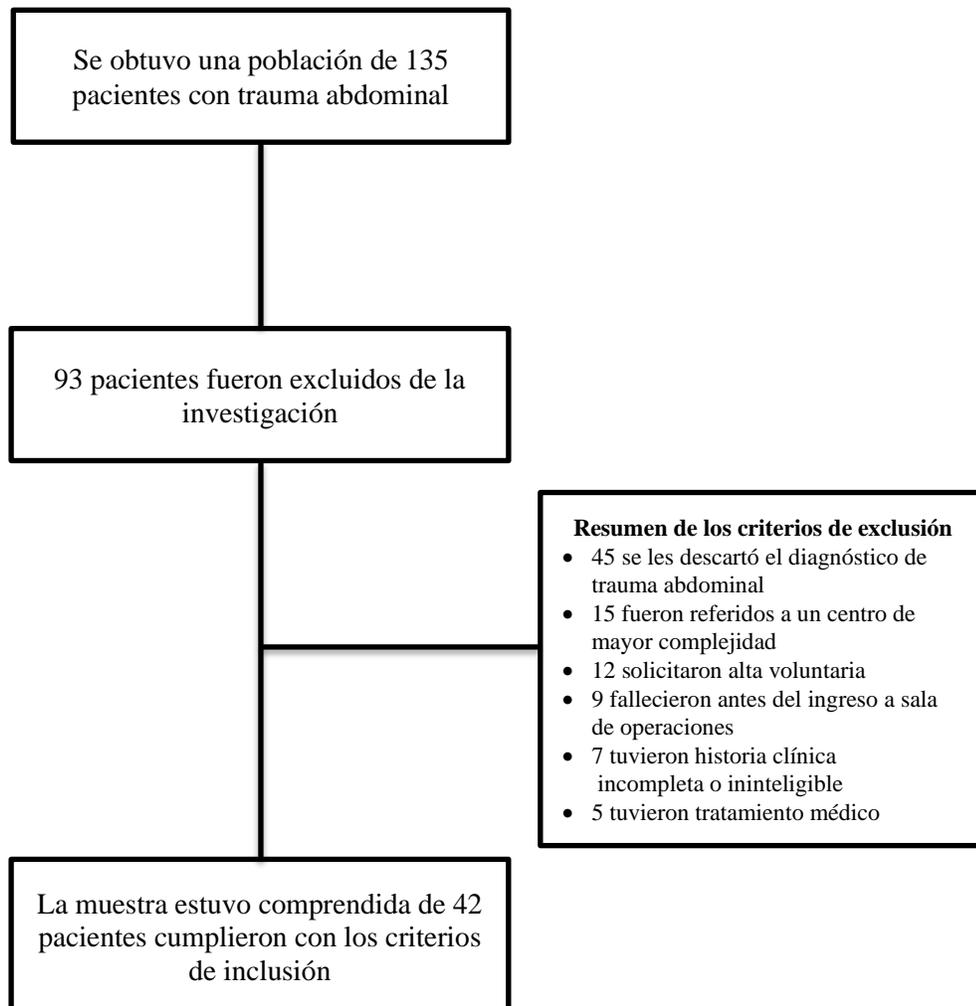
Este estudio solicitó la autorización y aprobación del comité de Ética e Investigación del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz para la revisión de los expedientes clínicos. Se garantiza la privacidad y confidencialidad del paciente, suprimiendo el nombre del mismo y utilizando un código para la identificación del expediente, la información obtenida fue única y exclusivamente para fines de esta investigación.

# CAPÍTULO V: **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

## **5.1 RESULTADOS**

Los resultados que se presentan en la presente investigación fueron obtenidos tras el análisis de información recaba de las historias clínicas de los pacientes con traumas abdominal que fueron abordados quirúrgicamente por la cirugía de control de los años 2021 – 2022, mediante el uso de la ficha de recolección de datos (ver Anexo N°11). Se obtuvo una población total de 135 historias clínicas, y solo 42 historias clínicas fueron parte de la muestra, los cuales cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

**Figura N°1: Diagrama de flujo de los criterios de exclusión de los pacientes con trauma abdominal que participaron en el estudio**



**Tabla N°4: Características de las variables cualitativas de los pacientes con trauma abdominal que fueron abordados quirúrgicamente en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz en el periodo 2021-2022**

Variables	N	%
<b>Sexo</b>		
Femenino	6	14.29
Masculino	36	85.71
<b>Tipo de trauma</b>		
Abierto	34	80.95
Cerrado	8	19.05
<b>Mecanismo del trauma</b>		
Proyectil de arma de fuego	26	61.90
Herida por arma blanca	9	21.43
Accidente de tránsito	5	11.90
Caída	2	4.76
<b>Manejo del trauma</b>		
Cirugía de control de daños	17	40.48
Laparotomía definitiva	25	59.52
<b>Número de órganos afectados</b>		
0	6	14.29
1	25	59.52
2	9	21.43
3	2	4.76
<b>Complicaciones postoperatorias</b>		
No	20	47.62
Sí	22	52.38

Fuente: Ficha de Recolección de datos propios

La tabla N°1 hace referencia a las características de los pacientes operados, los pacientes fueron predominantemente del sexo masculino en un 85.71% (n=36).

El tipo de trauma abdominal más frecuente fue el abierto representado con un 80.95% (n=34), y el trauma abdominal cerrado 19.05% (n=8).

El mecanismo del trauma más frecuente fue el provocado por proyectil de arma de fuego 61.90% (n=26), luego por arma blanca 21.43% (n=9), seguido de accidentes de tránsito 11.90% (n=5) y debido a caídas se representó un 4.76% (n=2).

En relación al manejo quirúrgico que se abordó en los pacientes con trauma abdominal, la cirugía de control de daños fue del 40.48% (n=17) y el resto de los pacientes fue abordado quirúrgicamente por la laparotomía definitiva representado por el 59.52% (n=25).

Dentro de los hallazgos operatorios se identificó el número de órganos que fueron afectados, la mayoría de pacientes operados se encontró que tenían un órgano comprometido 59.52% (n=25), le siguió en frecuencia el compromiso de dos órganos 21.43% (n=9) y el 4.76% (n=2) tuvo compromiso de tres órganos. Se identificaron pacientes que no tuvieron compromiso de órganos intra abdominales debido al trauma 14.29% (n=6).

Finalmente, la mayoría de las cirugías presentó complicaciones post operatorias 52.38% (n=22) y el 47.62% (n=20) no tuvo registro de complicaciones en la historia clínica.

**Tabla N°5: Características de las variables cuantitativas de los pacientes con trauma abdominal que fueron abordados quirúrgicamente en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz en el periodo 2021-2022**

Variables	Media	SD	Mediana	P25	P75
Años	33.35	11.27			
Ingreso a emergencia y a sala de operaciones (min)			67.5	60	180
Número de órganos afectados			1	1	2
Duración de la primera cirugía (min)			92.5	60	120
Número de veces de operaciones			2	1	3

Fuente: Ficha de Recolección de datos propios

La tabla N°2 muestra, la edad de los pacientes con una media de 33.35 años (SD 11.27). En relación a las variables del trauma abdominal, se muestran que el intervalo de tiempo transcurrido entre el ingreso a emergencia y a la sala de operaciones, teniendo una mediana (p50) de 67.5 minutos y los rangos intercuartílicos fueron de 60 - 180 minutos (p25 - p75) respectivamente. Además, el número de órganos comprometidos tuvo una mediana de uno (rangos entre 1-2), mientras que la duración de la primera cirugía de los pacientes la mediana fue de 92.5 minutos (rangos entre 60 – 120). Finalmente, el número de veces que fue

intervenido el paciente tuvo una mediana de 2 (rangos entre 1-3).

**Tabla N°6: Frecuencia y porcentajes de las características del trauma abdominal asociado a complicaciones postoperatorias de los pacientes que fueron abordados quirúrgicamente en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz en el periodo 2021-2022.**

Variables	Categoría	Complicaciones postoperatorias		p Valor**
		No	Sí	
<b>Edad</b>		32.86* (SD 11.67)	33.9* (SD 11.14)	0.770
<b>Sexo</b>	Femenino	4 (66,7%)	2 (33,3%)	0.313
	Masculino	16 (44.4%)	20 (55.6%)	
<b>Tipo de trauma</b>	Cerrado	0 (0%)	8 (100%)	0.003
	Abierto	20 (58.82%)	14 (41.18%)	
<b>Manejo del trauma</b>	Cirugía de control de daños	2 (11.76%)	15 (88.24%)	<0.001
	Laparotomía definitiva	18 (72%)	7 (28%)	
	Proyectil de arma de fuego	13 (50%)	13 (50%)	
<b>Mecanismo de trauma</b>	Herida por arma blanca	7 (77.7%)	2 (22.3%)	0.021
	Caída de altura	0 (0%)	2 (100%)	
	Accidente de tránsito	0 (0%)	5 (100%)	
<b>Número de órganos afectados</b>	0	6 (100%)	0 (0%)	0.005
	1	12 (48%)	13 (52%)	
	≥2	2 (18.18%)	9 (81.82%)	

\*: edad media de los pacientes en años. SD: Desviación estándar

\*\* : p valor obtenido con la prueba Chi cuadrado de independencia

Fuente: Ficha de Recolección de datos propios

La tabla N°3 muestra la frecuencia y porcentaje de las variables independientes cualitativas asociadas a las complicaciones. Con respecto, la edad de los pacientes con complicaciones postoperatorias fue de  $32.86 \pm 2.38$  y la edad media de los pacientes que no presentaron complicaciones postoperatorias fue de  $33.9 \pm 2.61$ . No observándose diferencias entre ambas medias (valor  $p=0.770$ ). La variable de sexo se

obtuvo que los pacientes del sexo masculino presentaron mayor cantidad de complicaciones postoperatorias representados por el 55.6% (n=20) y solo el 33.3% (n=2) pacientes del sexo femenino tuvieron complicaciones postoperatorias, esta variable consiguió un valor  $p=0.313$ , motivo por el cual, no se consideró significativa para la investigación.

En relación al tipo de trauma, el estudio reveló que la mayor cantidad de los traumas abdominales que se identificaron y tuvieron complicaciones fue el trauma abierto representados con el 41.18% (n=14), mientras que los pacientes que sufrieron trauma abdominal cerrado presentaron solo 100% (n=8) presentaron complicaciones. Dicha variable presentó un valor  $p=0.003$ , por lo que esta variable si se consideró significativa.

Con respecto, al manejo del trauma, la cirugía de control de daños presentó mayor cantidad de complicaciones postoperatorias 88.24% (n=15) mientras que la laparotomía definitiva solo el 28% tuvo complicaciones, esta variable presentó un valor  $p<0.001$  siendo una variable significativa para el estudio.

En cuanto al mecanismo del trauma, los pacientes que sufrieron agresión por proyectil de arma de fuego sufrieron la mayor cantidad de complicaciones 50% (n=13) a diferencia de la herida por arma blanca, caída de altura y accidente de tránsito que tuvieron menor cantidad de complicaciones. Dicha variable representó un valor de  $p=0.021$ , estadísticamente significativo.

Finalmente, la variable del número de órganos comprometidos se identificó que presentó complicaciones postoperatorias cuando hay al menos compromiso de un solo órgano 52% (n=13), además no se evidenció complicaciones cuando no hay compromiso de órganos intra abdominales. Tras someter esta variable a la prueba de chi cuadrado de independencia se evidenció un valor significativo ( $p=0.005$ ).

**Tabla N°4: Análisis multivariado de las características del trauma abdominal asociado a complicaciones postoperatorias de los pacientes que fueron abordados quirúrgicamente en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz en el periodo 2021-2022.**

Variables	RP	IC95%	p Valor
<b>Edad</b>			
≥ 30 años	1.02	0.64 – 1.62	0.916
<b>Sexo</b>			
Femenino	1.01	0.10 – 9.82	0.990
<b>Tipo de trauma</b>			
Abierto	0.57	0.16 – 1.98	0.378
<b>Manejo del trauma</b>			
Cirugía de control de daños	4.15	1.38 – 12.4	0.011
<b>Mecanismo de trauma</b>			
Proyectil de arma de fuego	1.51	0.40 – 5.62	0.533

Fuente: Ficha de Recolección de datos propios

La tabla N°4 nos muestra el análisis multivariado de las características del trauma abdominal asociado a las complicaciones postoperatorias.

Se identificó que la prevalencia de complicaciones postoperatorias en los pacientes con manejo del trauma con la cirugía de control de daños fue 4.15 (RP: 4.15 IC95%: 1.38 – 12.4) veces la prevalencia de presentar complicaciones postoperatorias en pacientes que tuvieron como manejo quirúrgico del trauma la laparotomía definitiva, siendo el resultado estadísticamente significativo (p=0.011).

Con respecto, a la edad de los pacientes se halló la prevalencia de complicaciones postoperatorias en los pacientes ≥30 años fue 1.02 (Rp: 1.02 IC95%: 0.64 – 1.62) veces la prevalencia de presentar complicaciones postoperatorias en pacientes ≤30 años, ajustado por el resto de variables siendo este resultado no significativo estadístico (p=0.916). En relación a los pacientes de sexo femenino fue 1.01 (RP: 1.01 IC95%: 0.10 – 9.8) veces la prevalencia presentar complicaciones post operatorias en pacientes del sexo masculino, ajustado por el resto de variables, siendo este resultado no estadísticamente significativo (p=0.990).

Con respecto, al tipo de trauma se halló la prevalencia de complicaciones postoperatorias en los pacientes con trauma abdominal abierto fue 0.57 (RP: 0.57 IC95%: 0.16 – 1.98) veces la prevalencia de complicaciones postoperatorias en pacientes con trauma abdominal cerrado, ajustado por el resto de variables, siendo el resultado no estadísticamente significativo ( $p=0.378$ ).

Finalmente, a la prevalencia de complicaciones postoperatorias y el mecanismo de trauma por proyectil de arma de fuego fue 1.51 (RP: 1.51 IC95%: 0.40 – 5.62) veces la prevalencia de complicaciones postoperatorias en paciente que fueron víctimas por otro tipo de mecanismo como lo fue por arma blanca, caídas y accidentes de tránsito, siendo el resultado no estadísticamente significativo para el mecanismo del trauma por proyectil de arma de fuego ( $p=0.533$ ).

## 5.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En la actualidad, se ha evidenciado que los traumas abdominales diagnosticados han incrementado, ello como resultado de las elevadas tasas de la violencia producidas por proyectil de arma de fuego, arma blanca o producidos por accidentes de tránsito y caídas de altura; por lo cual, son considerados como un problema de salud pública que va en crecimiento y que es poco reconocido<sup>5</sup>. Dichos traumas muchas veces son sometidos a abordaje quirúrgico en los cuales se pueden presentar complicaciones postoperatorias que van a depender del tiempo que transcurre desde el momento del incidente, del diagnóstico y su terapéutica correspondiente, la mayoría de las complicaciones se deben a la pérdida de volumen sanguíneo y a complicaciones sépticas<sup>13,22</sup>.

Esta investigación se enfocó en estudiar las complicaciones postoperatorias asociadas a la cirugía de control de daños de los pacientes con trauma abdominal. Sus resultados aportarán un mayor conocimiento sobre este tipo de abordaje quirúrgico, permitiendo así reflejar un mejor enfoque de esta problemática a nivel nacional y local.

Se analizaron un total de 135 historias clínicas, de las cuales solo 42 historias fueron parte de la muestra que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Con respecto, a la prevalencia de las variables cualitativas, las cuales incluyen al sexo, tipo, mecanismo y manejo del trauma, número de órganos afectados y las complicaciones postoperatorias que se presentaron.

En primer lugar, el sexo que predominó fue el masculino con el 85.71%, con una edad media 33.35 años. Dichos resultados guardan relación con varios estudios en los cual se evidenció que el compromiso fue mayor en los varones, este resultado puede deberse a que ellos están más expuestos en la actualidad a factores de riesgo laborales y a los índices elevados de violencia o por el consumo de sustancias nocivas tales como el alcohol o drogas las cuales pueden propiciar graves accidentes los cuales influyen en la vida del paciente conllevando a conductas más agresivas y accidentes debido a la imprudencia<sup>4,14,30</sup>.

Según las características cualitativas del trauma, se identificó que el tipo de trauma más

frecuente fue el trauma abierto 80.95%, el cual guarda relación con otros múltiples estudios<sup>12,14</sup>. Este mecanismo está relacionado con el elevado número de lesiones intencionales que están asociados a hechos delictivos dolosos que hay en nuestro país vinculados a la violencia y es que este tipo de lesiones cobran la vida de 4.4 millones de personas a nivel mundial anualmente<sup>5</sup>.

Con respecto al abordaje quirúrgico que tuvieron los pacientes, el manejo quirúrgico de la cirugía de control de daños fue del 40.48% (n=17), dentro de los hallazgos operatorios se identificó que el 59.09% tuvo un órgano comprometido, y referente a este tipo de manejo el 68.18% tuvo complicaciones postoperatorias. Comparando los resultados con Hernández<sup>12</sup> que identificó que el 71.43% de los pacientes fueron sometidos a la cirugía de control de daños tuvieron compromiso de más de un órgano. Según Ibandango A.<sup>31</sup>, en su investigación durante tres años encontró que el 79 % de sus pacientes fueron abordados quirúrgicamente con la cirugía de control de daños, de los cuales solo 46 pacientes tuvieron manejo quirúrgico, el 59% fueron por trauma abdominal abierto; cuyos resultados fueron similares en el estudio de Fernández e Iruri<sup>14</sup>, ellos obtuvieron que el tipo de trauma más frecuente fue el abierto en un 88.5% y que el 56.07% fue a causa de arma de fuego, cuyo abordaje quirúrgico fue con la cirugía de control de daños en pacientes que estuvieron hemodinámicamente inestables haciendo cuadros de shock hipovolémico, alcanzando así el 7.75%. Se debe tener en cuenta que la decisión del abordaje depende del médico de cirugía general que se encuentre de turno, la estabilidad hemodinámica del paciente y es que se trata de elegir este tipo de abordaje quirúrgico en los pacientes con trauma abdominal con el objetivo de beneficiarlo disminuyendo la principal complicación que es la triada mortal (acidosis metabólica, hipotermia y coagulopatía). Sin embargo, dentro de los hallazgos operatorios se reportó que el 14.29% (n=6) no presentaron compromiso de ningún órgano a lo cual se le denominan las laparotomías negativas o en blanco al igual que Hernández<sup>12</sup>, quien identificó que 39 pacientes no tuvieron compromiso de ningún órgano intraabdominal y entre los cuales el 43.6% fueron a causa de arma de fuego, esto guarda relación con el índice de masa corporal de los pacientes, ya que si el paciente presenta un grado de obesidad mórbida podría ocasionar que el proyectil de la arma de fuego se quede en el panículo adiposo y así no ingrese a la cavidad abdominal, otro motivo puede ser que haya penetración de la cavidad pero sin lesión de órganos luego de una

revisión minuciosa de cada órgano; sin embargo, corren el riesgo de morbilidad y mortalidad asociándose a la carga económica que representa para el sistema de salud <sup>32</sup>.

Referente a las variables cuantitativas se obtuvo, que el tiempo transcurrido entre el ingreso a emergencia y a la sala de operaciones tuvo una mediana de 67.5 minutos, el número de órganos afectados tuvo una mediana de 1, la duración de la primera cirugía fue 92.5 minutos y el número de reoperaciones que fueron sometidos los pacientes tuvo como valor de mediana en 2, comparando los resultados con Quijano <sup>9</sup>, en el cual obtuvo que el tiempo transcurrido desde el ingreso a emergencia y a la sala de emergencias fue de 50 minutos, además el tiempo quirúrgico promedio fue de 113 minutos durante la fase I finalmente el número promedio de laparotomías fue de 3 (rango 1-8). Tomando como referencia el estudio de Fernández e Iruri<sup>14</sup> encontraron que el tiempo trascendido entre la admisión a emergencia y el ingreso a sala de operaciones fue en promedio de 3.5 horas en los pacientes que llegaron estables en comparación a los que estuvieron hemodinámicamente inestables el tiempo promedio fue de 1 hora 50 minutos, el tiempo promedio de la duración de la cirugía fue de 2.5 horas (SD 1.12) cabe mencionar que realizaron la laparotomía de control de daños en 7.55% (n=8) de los cuales 3 pacientes se le realizaron 2 laparotomías y en el tercer paciente se le realizaron hasta 3 operaciones. Estos resultados guardan relación con la presente investigación ya que la mayoría de los pacientes llegaron estables y fueron sometidos a estudios de exámenes auxiliares tanto de imágenes como los exámenes auxiliares tales como de hematología, bioquímica, cuyos resultados suelen tardar en promedio 45 minutos cada uno y en relación al examen de orina demora 30 minutos en procesarse y además se debe considerar algunos factores como lo son la demora en la recolección y recepción de la muestra o que el hospital no cuente con los insumos necesarios para poder procesar la muestra <sup>33</sup>.

Por otro lado, debemos de tener en cuenta que nuestros hospitales no siempre cuentan con los insumos necesarios; por lo cual, retrasa el ingreso oportuno a sala de operaciones.

Finalmente, en el análisis multivariado que se realizó en este estudio, observamos que el sexo femenino tiene un factor protector, si se observa desde la perspectiva que los pacientes del sexo masculinos están más inmersos en situaciones de violencia porque actualmente forman parte del día a día y es que desde el 2019, la organización mundial de

la salud (OMS) describió las 10 principales causas de defunciones que representaron el 55% de los 55.4 millones de muertes que se produjeron a nivel mundial<sup>34</sup>, de esta manera se considera que el sexo femenino es protector porque tiene un valor  $p=0.001$ . Sin embargo, el tipo de trauma abierto tuvo 0.27 veces de prevalencia frente al trauma abdominal cerrado, con valor  $p=0.004$  y es que según los resultados se consideraría que el trauma abdominal es protector pero ese resultado se obtuvo porque hubo pocos pacientes con trauma abdominal, de manera que tuvo poca potencia estadística para poder determinar las diferencias entre el tipo de trauma y las operaciones postquirúrgicas. En este aspecto, se debe tener en cuenta que todo agente externo que tenga contacto con el interior del organismo conlleva a una potencial carga de contaminación, es por ello que si el paciente está hemodinámicamente inestable o que la ecografía FAST sea positiva y que por criterio del médico se opte por la cirugía de control de daños porque tiene la finalidad de identificar y controlar la hemorragia porque dicho sangrado está poniendo en riesgo la vida del paciente, seguida del control de la contaminación que se produce en la cavidad abdominal por el cuerpo extraño que ha ingresado para que luego se realice el empaquetamiento intrabdominal si es que lo amerita el paciente y posteriormente al cierre temporal<sup>2</sup>, obteniendo la cirugía de control de daños en el presente estudio una razón de prevalencia de 2.67 veces que las laparotomías definitivas y con un valor  $p=0.035$ .

Con respecto al mecanismo del trauma se obtuvo que el proyectil de arma de fuego tiene una prevalencia de 2.11 veces la prevalencia de complicaciones postoperatorias, obteniendo como valor  $p=0.14$  el cual no es significativamente estadístico, además se debe considerar que la trayectoria del proyectil del arma de fuego desde que sale del cañón del arma al realizar el disparo, porque el proyectil tiende a hacer una curva por efecto de la gravedad y a la resistencia del aire que en su camino<sup>35</sup>. Se debe considerar las lesiones que se van a presentar por daño directo causado por el proyectil alrededor de órganos, dependiendo netamente de la velocidad, distancia, orificio de entrada porque estos presentan modificaciones en el trayecto<sup>35</sup>. Por último, el compromiso del número de órganos afectados muestra que si al menos hay compromiso de 1 órgano tiene la  $2.40e+07$  veces la prevalencia en presentar complicaciones postoperatorias con un valor  $p=0.00$ , ello guarda relación con descrito anteriormente y es que al ser un cuerpo extraño el cual tenga contacto con algún órgano y al no ser estéril es por ello que se debe iniciar el tratamiento

inmediato el inicio de tratamiento antibiótico, sin embargo cuando existe traumas cerrados ocasionados por precipitaciones o accidentes de tránsito se debe valorar la calidad que sufrió el impacto si fue como peatón, conductor o pasajero ya que la velocidad la energía transmitida ocasiona las lesiones, por ejemplo: uno de los casos de los traumas cerrados fue de un paciente por accidente de tránsito el cual era conductor de una moto lineal quien tras el accidente terminó debajo de un vehículo mayor, quien dentro de sus hallazgos operatorios se encontró avulsión del parénquima hepático. Y es que cualquier órgano que se vea comprometido tiene cierto porcentaje de sufrir complicaciones postoperatorias.

Con todo lo descrito se concluye que los pacientes que son sometidos a la cirugía de control de daños tienen riesgo de presentar complicaciones postoperatorias independientemente a los factores asociados.

Dentro las limitaciones del estudio fue que la muestra fue pequeña; ya que la potencia estadística fue baja del 60%, además al haber sido un trabajo retrospectivo el cual solo abarcó dos años de estudio y realizado en un solo lugar, los resultados obtenidos no se podrían extrapolar a la población general. Además, al haber tenido una base de información primaria, se tuvo que considerar como criterio de exclusión historias clínicas con información incompleta o letra ininteligible; sin embargo, se solicitó ayuda de médicos del mismo hospital para que puedan ayudar con la interpretación sin éxito, perdiendo así casos que pudieron haber sido de utilidad para el análisis.

Durante la búsqueda bibliográfica de los antecedentes solo se encontró un estudio de tipo analítico que relacionen el abordaje quirúrgico y las complicaciones postoperatorias, ya que la mayoría de los estudios encontrados fueron de tipo descriptivo.

## CAPÍTULO VI:

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 6.1. CONCLUSIONES

- La asociación entre la cirugía de control y daños y las complicaciones postoperatorias que se pueden presentar tiene RP: 4.15, IC95%: 1.38 – 12.4 con un valor  $p=0.011$  que es estadísticamente significativo.
- Se identificó que la prevalencia de las complicaciones según el abordaje quirúrgico fue que la CCD 88.24% (n=15) y los que fueron sometidos a la laparotomía definitiva solo el 28% (n=7) presentaron alguna complicación-
- Según la asociación entre el número de órganos afectados y la presencia de complicaciones postoperatorias según el abordaje quirúrgico se encontró que los paciente tuvieron compromiso de un órgano fue del 52%, los que tuvieron dos o más órganos afectados solo nueve de ellos presentaron alguna complicación; a diferencia de aquellos pacientes que no se describió compromiso de algún órgano no tuvo complicaciones, todo ello con un  $p=0.005$ .
- Con respecto a la asociación entre el tipo de trauma y las complicaciones postoperatorias se identificó que el trauma abierto tiene 0.57 (RP: 0.57 IC95%: 0.16- 1.98) de presentar más complicaciones en comparación al trauma abdominal cerrado.
- La asociación que existe entre el mecanismo del trauma abdominal y las complicaciones postoperatorias, se encontró que el proyectil de arma de fuego tiene 1.51 (RP: 1.51 IC95%: 0.40 – 5.62) de presentar complicaciones a diferencia de cualquier otro mecanismo.

#### 6.2 RECOMENDACIONES

- Se sugiere que futuras investigaciones puedan obtener resultados más beneficiosos realicen un estudio multicéntrico sobre todo en hospitales de III nivel y con un periodo mayor a dos años con la finalidad que la muestra sea mayor.
- Poder realizar próximas investigaciones utilizando la clasificación del traumatismo según la AAST, que en este estudio no se utilizó.
- Identificar la causa de la reintervención, si fue directamente por una complicación

postoperatoria o si es que se ingresa para la fase III de la cirugía de control de daños y el tiempo transcurrido entre cada cirugía.

- Impulsar el continuo aprendizaje y entrenamiento de los médicos residentes del servicio de cirugía general para el abordaje quirúrgico de la cirugía de control de daños para que durante su formación puedan identificar que pacientes son candidatos del manejo quirúrgico, de manera que ganen experiencia desde su formación.
- Implementar un protocolo institucional para el adecuado manejo de los pacientes y se pueda seguir los pasos de manera ordenada y organizada siendo útil para próximas investigaciones.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Burlew Cothren C, Moore E. Traumatismos - Schwartz. Principios de Cirugía [Internet]. 11.<sup>a</sup> ed. McGraw Hill Medical; 2020. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2958&sectionid=248932803>
2. Ceballos Esparragón J, Pérez Díaz MD. Cirugía de pacientes politraumatizados [Internet]. 2.<sup>a</sup> ed. Vol. 1. España: Arán; 2017. Disponible en: <https://www.aecirujanos.es/files/documentacion/documentos/libro-trauma-aec-web.pdf>
3. Guerrero Rodríguez ME, Proaño Sánchez ME, Montufar Benítez OI, Carvajal CFR. Control de daños en cirugía general. RECIAMUC. 2023;7(1):320-7.
4. Alonzo A, López L. Incidencia de Cirugía de Control de Daños en Trauma Abdominal. Rev Guatem Cir [Internet]. 2020;26(2):14-20.
5. Injuries and violence [Internet]. World Health Organization: WHO. 2021. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/injuries-and-violence>
6. Camacho Aguilera JF, Mascareño Jiménez S. Cirugía de control de daños: una revisión. Gaceta Médica de México. 2013;149:61-72.
7. CDC Perú reportó más 16 mil lesionados por accidentes de tránsito en lo que va del 2022. [Internet]. CDC MINSA. 2022. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/informativo/prensa/cdc-peru-repoto-mas-16-mil-lesionados-por-accidentes-de-transito-en-lo-que-va-del-2022/>
8. Wray J, Bridwell R, Schauer S, Shackelford S, Bebart V, Wright F, et al. The diamond of death: Hypocalcemia in trauma and resuscitation. American Journal of Emergency Medicine. 2021;41:104-9.
9. Quijano Tasayco, JM; Rodríguez Castro, M; Castillo Angeles, M; Borda Luque, G. Control de daños. 2017; 14(1):23-30. [Internet]. [citado 23 de abril de 2023]. Disponible en: <http://scgp.org/wp-content/uploads/2021/04/REVISTA-CIRUJANO-2017.pdf>
10. Girón Urizar SB. Cirugía de control de daños como tratamiento en trauma severo de abdomen. [Guatemala]: Universidad de San Carlos de Guatemala; 2013.
11. Mogollón. Tratamiento quirúrgico del trauma abdominal en pacientes atendidos en el servicio de trauma del Hospital Vicente Corral Moscoso, enero - diciembre de 2014 [Internet]. 2018 [citado 6 de noviembre de 2022]. Disponible en: <http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/1130974>
12. Hernández Orellana EA. Epidemiología del trauma abdominal en el Hospital Nacional Rosales en el periodo de enero a diciembre 2015 [Internet]. [San Salvador]: Universidad de El Salvador; 2017. Disponible en:

<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/05/1179542/420.pdf>

13. Mendizábal W., Grimaldi N. Caracterización epidemiológica y clínica de pacientes con trauma abdominal. [Guatemala]: Universidad de San Carlos de Guatemala; 2018. [Internet]. [citado 6 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://biblioteca.medicina.usac.edu.gt/tesis/pre/2018/074.pdf>
14. Fernández Valer D, Iruri Peña C. Trauma abdominal-Manejo quirúrgico en el Hospital Cayetano Heredia 2014-2017 [Internet]. [Perú]: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2019. Disponible en: [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/5967/Trauma\\_FernandezValer\\_Daniel.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/5967/Trauma_FernandezValer_Daniel.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
15. Torres Gómez DM. Características clínicas-epidemiológicas del trauma abdominal en pacientes atendidos en el Servicio de Cirugía del Hospital MINSA II-2 Tarapoto, periodo enero-diciembre 2018 [Internet]. [Perú]: Universidad Nacional de San Martín; 2020. Disponible en: <https://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/11458/3704/1/MEDICINA%20HUMANA%20-%20Diani%20Meyri%20Torres%20G%c3%b3mez.pdf>
16. Nieto Alejo YY. Complicaciones postoperatorias del trauma abdominal en el Hospital Regional Honorio Delgado de junio 2016 a junio 2021 [Internet]. [Perú]: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2021. Disponible en: <https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/113383b7-4972-45bd-bb68-b40aa8352d79/content>
17. Portillo Estrada OR. Análisis de criterios implementados para realizar cirugía de control de daños vs cirugía definitiva en pacientes con trauma abdominal secundario a herida de proyectil de arma de fuego, en el hospital general de Atizpán de enero 2018 a enero 2020 [Internet]. [México]: Universidad Autónoma del Estado de México; 2021. Disponible en: <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/111549>
18. González Brito AI. Beneficios de la cirugía de control de daños en el trauma abdominal [Internet]. [Ecuador]: Universidad Católica de Cuenca; 2023. Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/13570>
19. Soto A, González V, Ramírez Báez E, Escaño M de J, Sang MM, Pérez LG. Prevalencia de la cirugía de control de daños en pacientes diagnosticados con trauma abdominal y toracoabdominal en el Hospital Traumatológico Dr. Ney Arias Lora; Período enero 2014-diciembre 2015, Santo Domingo, República Dominicana. *Ciencia y Salud*. 2018;2(3):19-26.
20. Scalea TM, Boswell SA, Baron BJ, John Ma O. Traumatismo abdominal. Tintinalli. *Medicina de urgencias*. [Internet]. 7.<sup>a</sup> ed. McGraw Hill Medical; 2013. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1532&sectionid=101557654#1119351069>
21. Yuan Van P. Revisión de los traumatismos abdominales - Lesiones y envenenamientos [Internet]. *Manual MSD versión para profesionales*. 2021. Disponible en:

<https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/lesiones-y-envenenamientos/traumatismo-abdominal/revisi%C3%B3n-de-los-traumatismos-abdominales>

22. Guía práctica clínica. Atención en emergencia del paciente politraumatizado. 2017. Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa [Internet]. [citado 21 de noviembre de 2022]. Disponible en: [https://www.hejcu.gob.pe/PortalTransparencia/Archivos/Contenido/1301/GUIA\\_PRACTICA\\_CLINICA\\_ATENCION\\_EN\\_EMERGENCIA\\_DEL\\_PACIENTE\\_POLITRAUMATIZADO\\_2\\_compressed.pdf](https://www.hejcu.gob.pe/PortalTransparencia/Archivos/Contenido/1301/GUIA_PRACTICA_CLINICA_ATENCION_EN_EMERGENCIA_DEL_PACIENTE_POLITRAUMATIZADO_2_compressed.pdf)
23. Arámburu E. Traumatismo Abdominal Cerrado: Evaluación Inicial y Manejo en Adultos. [Internet]. Asociación Mexicana de Cirugía General. 2021. Disponible en: <https://amcg.org.mx/traumatismo-abdominal-cerrado/>
24. ATLS: Advanced trauma life support [Internet]. 10a ed. American College of Surgeons; 2018. Disponible en: <https://enarm.com.mx/catalogo/3.pdf>. 10.<sup>a</sup> ed. Chicago: American College of Surgeons; 2018. 464 p.
25. Ordoñez CA, Parra MW, Serna JJ, Rodríguez-Holguin F, García A, Salcedo A, et al. Damage control resuscitation: REBOA as the new fourth pillar. Colombia Médica. 2020;51(4):e4014353.
26. Salvador E, Conde M, Barreiro F, Pilar M, Granados H, Palà X. Guías Clínicas de la Asociación Española de Cirujanos CIRUGÍA DE LA PARED ABDOMINAL 2a Edición [Internet]. [Internet]. [citado 20 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.aecirujanos.es/files/documentacion/documentos/cirugia-pared-abdominal.pdf>
27. Ferrada R, Rodríguez A, Peitzman A, Puyana JC, Ivatury R. TRAUMA. Sociedad Panamericana de Trauma. 2da ed. Colombia: Editorial Distribuna; 2009. 844 p.
28. Rojas Apaza, Edwin. Características del periodo postquirúrgico inmediato y mediato de trauma abdominal en el Hospital San Juan de Lurigancho durante el periodo 2012 – 2014 [Internet]. [Perú]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015 [citado 20 de abril de 2023]. Disponible en: [https://core.ac.uk/display/323352522?utm\\_source=pdf&utm\\_medium=banner&utm\\_campaign=pdf-decoration-v1](https://core.ac.uk/display/323352522?utm_source=pdf&utm_medium=banner&utm_campaign=pdf-decoration-v1)
29. Skervin A, Levy B. Management of common surgical complications. Surgery (Oxford). 2023;41(2):76-80.
30. Parra-Romero G, Contreras-Cantero G, Orozco-Guinaldo D, Domínguez-Estrada A, Mercado-Martín del Campo J de J, Bravo-Cuéllar L. Trauma abdominal: experiencia de 4961 casos en el occidente de México. Cirugía y Cirujanos. 2019;87(2):183-9.
31. Ibadango Ávila DG, Velasco Basantes MA, Fernández Morocho JE, Marín Rodas DA, Bravo Tobar KG. Efectividad de la cirugía de control de daños versus cirugía convencional en pacientes con trauma abdominal grave hospital de especialidades Abel Gilbert Pontón.

Anatomía Digital. 2022;5(2):69-85.

32. López Abreu Y, Fernández Gómez A, Sánchez Rodas GE. Evaluación de criterios para laparotomía en lesiones abdominales por arma blanca. *Revista Cubana de Cirugía*. 2016;55(1):1-11.
33. Juárez Moore Y del C, Llanusa Ruiz C, Gutiérrez Zehr J. Análisis del tiempo de respuesta del laboratorio clínico al servicio de urgencia del Hospital del Niño Doctor José Renán Esquivel durante el segundo trimestre de 2016. *Revista Oratores*. 2017;7(5):42-56.
34. Las 10 principales causas de defunción [Internet]. World Health Organization: WHO. 2020 [citado 26 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
35. Magaña Sánchez IJ, Torres Salazar JJ, García-Núñez LM, Núñez-Cantú O. Conceptos básicos de balística para el Cirujano General y su aplicación en la evaluación del trauma abdominal. *Cirujano general*. 2011;33(1):48-53.

## ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
Manuel Huamán Guerrero  
Oficina de Grados y Títulos

### ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS

Los miembros que firman la presente acta en relación al Proyecto de Tesis "ASOCIACIÓN ENTRE LA CIRUGÍA DE CONTROL DE DAÑOS Y LAS COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS EN PACIENTES CON TRAUMA ABDOMINAL QUE LLEGAN AL SERVICIO DE TRAUMA SHOCK DEL HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ DURANTE EL PERIODO DEL 2021-2022", que presenta la Srta. VALESKA CAROLINE MORE ACEVEDO, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, declaran que el referido proyecto cumple con los requisitos correspondientes, tanto en forma como en fondo; indicando que se proceda con la ejecución del mismo.

En fe de lo cual firman los siguientes docentes:

MG. PATRICIA ROSALÍA, SEGURA NÚÑEZ  
ASESORA DE LA TESIS

DR. JHONY DE LA CRUZ VARGAS  
DIRECTOR DE TESIS

Lima, 22 de noviembre de 2022

## ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
Manuel Huamán Guerrero

---

Instituto de Investigaciones de Ciencias Biomédicas  
Unidad de Grados y Títulos  
Formamos seres para una cultura de paz

### Carta de Compromiso del Asesor de Tesis

Por la presente acepto el compromiso para desempeñarme como asesor de Tesis del estudiante de Medicina Humana, **VALESKA CAROLINE MORE ACEVEDO**, de acuerdo a los siguientes principios:

1. Seguir los lineamientos y objetivos establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana, sobre el proyecto de tesis.
2. Respetar los lineamientos y políticas establecidos por la Facultad de Medicina Humana y el INICIB, así como al Jurado de Tesis, designado por ellos.
3. Propiciar el respeto entre el estudiante, Director de Tesis Asesores y Jurado de Tesis.
4. Considerar seis meses como tiempo máximo para concluir en su totalidad la tesis, motivando al estudiante a finalizar y sustentar oportunamente.
5. Cumplir los principios éticos que corresponden a un proyecto de investigación científica y con la tesis.
6. Guiar, supervisar y ayudar en el desarrollo del proyecto de tesis, brindando **asesoramiento y mentoría** para superar los POSIBLES puntos críticos o no claros.
7. Revisar el trabajo escrito final del estudiante y ver que cumplan con la metodología establecida y la calidad de la tesis y el artículo derivado de la tesis.
8. Asesorar al estudiante para la presentación de la defensa de la tesis (sustentación) ante el Jurado Examinador.
9. Atender de manera cordial y respetuosa a los alumnos.

Atentamente

---

Mg. PATRICIA SEGURA NUÑEZ  
ASESOR DE LA TESIS

Lima, 22 de noviembre de 2022

## ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADO POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
RECONOCIMIENTO INSTITUCIONAL RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO N° 840 2016-UNEDUCD

53 años  
1969-2022

Facultad de Medicina Humana  
Manuel Huamán Guerrero

Oficio electrónico N°2233 -2022-FMH-D

Lima, 01 de diciembre de 2022.

Señorita  
VALESKA CAROLINE MORE ACEVEDO  
Presente. -

### ASUNTO: Aprobación del Proyecto de Tesis

De mi consideración:

Me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que el Proyecto de Tesis "ASOCIACIÓN ENTRE LA CIRUGÍA DE CONTROL DE DAÑOS Y LAS COMPLICACIONES POSOPERATORIAS EN PACIENTES CON TRAUMA ABDOMINAL QUE LLEGAN AL SERVICIO DE TRAUMA SHOCK DEL HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ DURANTE EL PERIODO DEL 2021 - 2022", desarrollado en el contexto del IX Curso Taller de Titulación por Tesis Modalidad Híbrida para Internos y Pre Internos 2022, Grupo N°01, presentado ante la Facultad de Medicina Humana para optar el Título Profesional de Médica Cirujana, ha sido aprobado por Acuerdo de Consejo de Facultad N°249-2022-FMH-D, de fecha 01 de diciembre de 2022.

Por lo tanto, queda usted expedito con la finalidad de que prosiga con la ejecución del mismo, teniendo en cuenta el Reglamento de Grados y Títulos.

Sin otro particular.

Atentamente,



Mg. Hilda Jurupe Chico  
Secretaría Académica

c.c.: Oficina de Grados y Títulos.

"Formamos seres humanos para una cultura de Paz"

Av. Benavides 5440 - Urb. La Gardenia - Surco | Central: 708-0000  
Línea 33 - Píed / www.unrp.edu.pe/portal/ingles | Anexo: 6010

## ANEXO 4: CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD RICARDO PALMA CON APROBACIÓN POR EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN  
FACULTAD DE MEDICINA "MANUEL HUAMAN GUERRERO"  
UNIVERSIDAD RICARDO PALMA



### CONSTANCIA

La Presidenta del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma deja constancia de que el proyecto de investigación :

Título: ASOCIACIÓN ENTRE LA CIRUGÍA DE CONTROL DE DAÑOS Y LAS COMPLICACIONES POSOPERATORIAS EN PACIENTES CON TRAUMA ABDOMINAL QUE LLEGAN AL SERVICIO DE TRAUMA SHOCK DEL HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ DURANTE EL PERIODO DEL 2021 - 2022

Investigadora: MORE ACEVEDO VALESKA CAROLINE

Código del Comité: PG 195 - 2022

Ha sido revisado y evaluado por los miembros del Comité que presido, concluyendo que le corresponde la categoría revisión expedita por el período de 1 año.

Exhortamos a la investigadora a la publicación del trabajo de tesis concluido para colaborar con el desarrollo científico del país.

Lima, 2 de enero 2023

Dra. Consuelo del Rocío Luna Muñoz  
Presidenta del Comité de Ética en Investigación

## ANEXO 5: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR LA SEDE HOSPITALARIA CON APROBACIÓN POR EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

  
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

# CONSTANCIA

El que suscribe, el **Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación** del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, **CERTIFICA** que el **PROYECTO DE TESIS**, Versión del 21 de Febrero del presente; Títulado: "**ASOCIACION ENTRE LA CIRUGIA DE CONTROL DE DAÑOS Y LAS COMPLICACIONES POSOPERATORIAS EN PACIENTES CON TRAUMA ABDOMINAL QUE LLEGAN AL SERVICIO DE TRAUMA SHOCK DEL HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ DURANTE EL PERIODO DEL 2021 – 2022**"; con Código Único de Inscripción: **HCLLH/CIEI/004/2023**, presentado por la Investigadora Principal: **Valeska Caroline MORE ACEVEDO**, de la Universidad Ricardo Palma; ha sido **REVISADA**.

Asimismo, concluyéndose con la **APROBACIÓN** expedida por el **Comité Institucional de Ética en Investigación**. No habiéndose encontrado objeciones de acuerdo con los estándares propuestas por el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz.

Esta aprobación tendrá **VIGENCIA** hasta el **21 de abril del 2024**. Los trámites para su renovación deben iniciarse por lo menos a 30 días hábiles previos a su fecha de vencimiento.

Puerto Piedra, 21 de Abril del 2023.

Atentamente:

  
Valeska Caroline More Acevedo  
Presidente  
Comité Institucional de Ética en Investigación

  
C.c. Investigadora Principal  
C.c. Archivo

 Av. Sáenz Peña Cdra. 09 – 879  
Puerto Piedra - Lima, Perú  
T. (511) 549-2810  
Anexo

## ANEXO 6: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMNA  
Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas  
Unidad de Grados y Títulos  
FORMAMOS SERES HUMANOS PARA UNA CULTURA DE PAZ

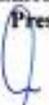
### ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS

Los abajo firmantes, director, asesor y miembros del Jurado de la Tesis titulada "ASOCIACIÓN ENTRE LA CIRUGÍA DE CONTROL DE DAÑOS Y LAS COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS EN PACIENTES CON TRAUMA ABDOMINAL QUE LLEGAN AL SERVICIO DE TRAUMA SHOCK DEL HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ DURANTE EL PERIODO DEL 2021-2022", que presenta la Señorita VALESKA CAROLINE MORE ACEVEDO para optar el Título Profesional de Médica Cirujana, dejan constancia de haber revisado el borrador de tesis correspondiente, declarando que este se halla conforme, reuniendo los requisitos en lo que respecta a la forma y al fondo.

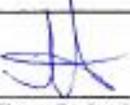
Por lo tanto, consideramos que el borrador de tesis se halla expedito para la impresión, de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos, y ha sido revisado con el software Turnitin, quedando atentos a la citación que fija día, hora y lugar, para la sustentación correspondiente.

En fe de lo cual firman los miembros del Jurado de Tesis:

  
Mg. Cesar Ramón Razuri Bustamante  
Presidente

  
Dra. Sonia Lucía Indacochea Cáceda  
Miembro

  
Dr. Rafael Iván Hernández Patiño  
Miembro

  
Dr. Jhony De La Cruz Vargas  
Director de tesis

  
Mg. Patricia Rosalía Segura Núñez  
Asesora

## ANEXO 7: REPORTE DE ORIGINALIDAD DEL TURNITIN

### ASOCIACIÓN ENTRE LA CIRUGÍA DE CONTROL DE DAÑOS Y LAS COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS EN PACIENTES CON TRAUMA ABDOMINAL QUE LLEGAN AL SERVICIO DE TRAUMA SCHOK DEL HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ DURA

#### INFORME DE ORIGINALIDAD



#### FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://repositorio.urp.edu.pe">repositorio.urp.edu.pe</a> Fuente de Internet	2%
2	<a href="http://repositorio.unsa.edu.pe">repositorio.unsa.edu.pe</a> Fuente de Internet	2%
3	<a href="http://repositorio.upch.edu.pe">repositorio.upch.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="http://alicia.concytec.gob.pe">alicia.concytec.gob.pe</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="http://ri.uaemex.mx">ri.uaemex.mx</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="http://www.repositorio.usac.edu.gt">www.repositorio.usac.edu.gt</a> Fuente de Internet	1%
7	<a href="http://biblioteca.medicina.usac.edu.gt">biblioteca.medicina.usac.edu.gt</a> Fuente de Internet	1%
8	<a href="http://dspace.ucuenca.edu.ec">dspace.ucuenca.edu.ec</a> Fuente de Internet	1%

9	<a href="http://repositorio.ug.edu.ec">repositorio.ug.edu.ec</a> Fuente de Internet	1%
10	<a href="http://docplayer.es">docplayer.es</a> Fuente de Internet	1%
11	<a href="http://repositorio.uap.edu.pe">repositorio.uap.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
12	<a href="http://dspace.ucacue.edu.ec">dspace.ucacue.edu.ec</a> Fuente de Internet	1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo

## ANEXO 8: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
MANUEL HUAMÁN GUERRERO

### IX CURSO TALLER DE TITULACIÓN POR TESIS – MODALIDAD HÍBRIDA

## CERTIFICADO

Por el presente se deja constancia que la señorita:

### VALESKA CAROLINE MORE ACEVEDO

Ha cumplido con los requisitos del Curso Taller de Titulación por Tesis – Modalidad Híbrida, durante los meses de octubre, noviembre, diciembre 2022 - enero y febrero 2023 con la finalidad de desarrollar el proyecto de tesis, así como la culminación del mismo, siendo el título de la tesis: **"ASOCIACIÓN ENTRE LA CIRUGÍA DE CONTROL DE DAÑOS Y LAS COMPLICACIONES POSOPERATORIAS EN PACIENTES CON TRAUMA ABDOMINAL QUE LLEGAN AL SERVICIO DE TRAUMA SHOCK DEL HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ DURANTE EL PERIODO DEL 2021 - 2022"**.

Por lo tanto, se extiende el presente certificado con valor curricular y válido por 06 conferencias académicas para la sustentación de tesis respectiva, según Acuerdo de Consejo Universitario N°0287-2023, que aprueba el IX Curso Taller de Titulación por Tesis – Modalidad Híbrida.



Dr. Jhonny De La Cruz Vargas  
Director  
Instituto de Investigaciones en Ciencias Biomédicas  
IX Curso Taller de Titulación por Tesis



Dra. María del Socorro Alvarado Guillot, Yda. De Bambañán  
Decana(c)

Lima, 01 de marzo de 2023.

## ANEXO 9: MATRIZ DE CONSISTENCIA

<b>PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	¿Cuál es la asociación entre la cirugía de control de daños y las complicaciones postoperatorias en pacientes con trauma abdominal que llegan al servicio de Trauma Shock del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz en el
<b>OBJETIVOS</b>	Determinar la asociación entre la cirugía de control de daños y las complicaciones postoperatorias en pacientes con trauma abdominal que llegan al servicio de Trauma Shock del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz.
<b>HIPÓTESIS</b>	Existe asociación entre la cirugía de control de daños y las complicaciones postoperatorias en pacientes con trauma abdominal que llegan al servicio de Trauma Shock del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz.
<b>VARIABLES</b>	<p><b>Variable dependiente:</b> complicaciones postoperatorias</p> <p><b>Variable independiente:</b> Manejo quirúrgico</p> <p><b>Variables intervinientes:</b> Sexo, edad, tipo de trauma, mecanismo del trauma, órgano lesionado,</p>
<b>DISEÑO METODOLÓGICO</b>	Analítico, observacional, retrospectivo y transversal.
<b>POBLACIÓN Y MUESTRA</b>	<p>La población será constituida por pacientes con diagnóstico politraumatizado atendidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el periodo 2021-2022</p> <p><b>Población:</b></p> <p><b>Muestra:</b></p> <p>Para el cálculo del tamaño de muestra, se empleó el programa estadístico EPIDAT v.4.2. Se consideró una proporción de complicaciones post operatorias en pacientes expuestos y no expuestos a cirugía de control de daños del 34% y 6,5%, respectivamente, según los datos del estudio de Soto et al.<sup>19</sup> Con una potencia estadística de 60%, nivel de confianza del 95% y razón entre tamaños muestrales de 1, se necesitó un tamaño de muestra de 42 participantes.</p>
<b>TÉCNICA E INSTRUMENTOS</b>	<p><b>Técnica:</b> Revisión sistemática y analítica de historias clínicas</p> <p><b>Instrumento:</b> Ficha de recolección de datos</p>
<b>PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS</b>	<p>El plan de análisis se utilizará tablas de frecuencia asociadas al trauma abdominal: sexo, edad, tipo de trauma, y complicaciones postoperatorias con respecto al manejo del trauma.</p> <p>Los resultados serán tabulados y analizados en los programas Excel 2019 y STATA versión 17.0</p>

## ANEXO 10: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>	<b>TIPO DE VARIABLE RELACION Y NATURALEZA</b>	<b>CATEGORÍA O UNIDAD</b>
<b>Edad</b>	El periodo de tiempo que ha pasado desde el nacimiento	Edad indicada en la historia clínica	Numérica	Independiente Cuantitativa	Años
<b>Sexo</b>	Género determinado biológicamente del sujeto lesionado	Género señalado la historia clínica	Nominal Dicotómica	Independiente cualitativa	Femenino Masculino
<b>Mecanismo del trauma</b>	La manera en la cual sucedió la lesión física, la cual se utiliza para estimar las fuerzas que produjeron el trauma y de esta forma la severidad potencial que pueden tener las fracturas o daños a órganos internos.	Mecanismo de lesión documentado en la historia clínica.	Nominal Politómica	Independiente Cualitativa	Proyectil de arma de fuego Caída de altura Herida por arma blanca Accidente de tránsito
<b>Tipo de trauma</b>	Clasificación según mecanismo de acuerdo a la integridad de la pared abdominal.	<b>Abierto:</b> todo lo que incluye objeto que se introduce en el abdomen <b>Cerrado:</b> todo lo que incluye lesión compresiva sin introducción de objetos en el abdomen	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	Abierto Cerrado
<b>Manejo del trauma</b>	Conjunto de medios que se emplean para una enfermedad.	Técnica quirúrgica utilizada	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	Cirugía de control de daños Laparotomía definitiva
<b>Número de órganos afectados</b>	Cantidad de órganos afectados	Cantidad de órganos afectados descritos en el récord operatorio	Numérica Discreta	Independiente Cuantitativa	Valor numérico
<b>Órgano lesionado</b>	Unidad funcional de un organismo multicelular que constituye una unidad estructural que realiza una función determinada	Órgano intra abdominal específico lesionado	Nominal Politómica	Independiente Cualitativa	Hígado Bazo Páncreas Estómago Intestino delgado Otro
<b>Presencia de complicaciones postoperatorias</b>	Eventualidad que ocurre en el curso previsto de un procedimiento quirúrgico con una respuesta local o sistémica que puede retrasar la recuperación, poner en riesgo una función o la vida	Descritas en la historia clínica durante su estancia hospitalaria	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	No Sí

<b>Complicaciones postoperatorias</b>	Cualquier alteración negativadurante el curso previsto de evolución en el paciente	Presencia de morbilidad postoperatoria	Nominal Politómica	Independiente Cualitativa	Abscesos Evisceración Íleo paralítico Sangrado Fistula Dehiscencia de anastomosis
<b>Número de reintervenciones</b>	Número de veces de reoperaciones sea por progresión o recurrencia de la enfermedad	Número de veces que el paciente ingreso a SOP	Numérica Discreta	Independiente cuantitativa	Valor numérico
<b>Intervalo entre el trauma y la cirugía</b>	Tiempo transcurrido entre el ingreso a emergencia e ingreso a SOP		Numérica Discreta	Independiente cuantitativa	Valor numérico
<b>Tiempo operatorio</b>	Tiempo que dura la intervención quirúrgica desde la incisión hasta la síntesis.	La duración de un procedimiento quirúrgico en horas y minutos.	Numérica Discreta	Independiente cuantitativa	Valor numérico

## ANEXO 11: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

	<p align="center"><b>ASOCIACIÓN ENTRE LA CIRUGÍA DE CONTROL DE DAÑOS Y LAS COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS EN PACIENTES CON TRAUMA ABDOMINAL QUE LLEGAN AL SERVICIO DE TRAUMA SHOCK DEL HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ DURANTE EL PERIODO DEL 2021 - 2022</b></p>		
<p><b>AÑO:</b></p> <p>2021 <input type="checkbox"/></p> <p>2022 <input type="checkbox"/></p>	<p><b>SEXO:</b></p> <p>Femenino <input type="checkbox"/></p> <p>Masculino <input type="checkbox"/></p>	<p><b>EDAD:</b></p> <p>_____</p>	<p align="center"><b>ATENCIÓN:</b></p> <p>Hospitalaria <input type="checkbox"/></p> <p>Referido a centro de mayor complejidad: <input type="checkbox"/></p> <p>Falleció antes del ingreso a SOP <input type="checkbox"/></p> <p>HCL incompleta o ininteligible <input type="checkbox"/></p> <p>Se descarto el trauma abdominal <input type="checkbox"/></p> <p>Alta voluntaria <input type="checkbox"/></p>
<p><b>TIPO DE TRAUMA</b></p> <p>Abierto <input type="checkbox"/></p> <p>Cerrado <input type="checkbox"/></p>	<p><b>MECANISMO DEL TRAUMA</b></p> <p>PAF <input type="checkbox"/></p> <p>Caída <input type="checkbox"/></p> <p>Arma blanca <input type="checkbox"/></p> <p>Accidente de tránsito <input type="checkbox"/></p>	<p><b>MANEJO DEL TRAUMA</b></p> <p>Cirugía de control de daños <input type="checkbox"/></p> <p>Laparotomía definitiva <input type="checkbox"/></p>	<p><b>PRESENTO COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS</b></p> <p>Sí <input type="checkbox"/></p> <p>No <input type="checkbox"/></p>
<p><b>INTERVALO DE TIEMPO AL INGRESO A SOP</b></p> <p>_____ minutos</p>	<p><b>DURACIÓN DE LA CIRUGIA</b></p> <p>_____ minutos</p>	<p><b>NÚMERO DE ORGANOS AFECTADOS</b></p> <p>_____</p>	<p><b>TIPO DE VÍSCERA AFECTADA</b></p> <p>Viscera hueca <input type="checkbox"/></p> <p>Viscera Sólida <input type="checkbox"/></p> <p>Ambas <input type="checkbox"/></p>
<p align="center"><b>ÓRGANO LESIONADO</b></p> <p>Hígado</p> <p>Bazo</p> <p>Páncreas</p> <p>Estomago</p> <p>Intestino Delgado</p> <p>Intestino Grueso</p> <p>Vejiga</p> <p>Otro: _____</p>		<p align="center"><b>COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS</b></p> <p>Evisceración</p> <p>Íleo paralítico</p> <p>Sangrado</p> <p>Fistula</p> <p>Dehiscencia de anastomosis</p> <p>Seroma</p> <p>Otras: _____</p>	