

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**COMPLICACIONES DE LA CIRUGÍA TORÁCICA EN POST-OPERADOS  
DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL  
HIPÓLITO UNANUE DEL 2017 AL 2018**

**TESIS**

**PRESENTADA POR BACHILLER**

**CHIPANA CHAICO REIDY JAIR**

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

**LIMA – PERÚ  
2019**

**ASESOR**

Dra. Zavaleta Oliver Jenny

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco al personal del Hospital Nacional Hipólito Unanue, en especial al servicio de Cirugía y la Unidad de Cuidados Intensivos por dejarme usar sus instalaciones; para la realización del presente trabajo investigación.

Agradezco a mis asesores por su dedicación, su tiempo brindado, su apoyo, sus enseñanzas, su amistad y el ánimo a seguir adelante.

## **DEDICATORIA**

### ***A mi madre Zenaida***

*Por haberme brindado su apoyo en cada momento, por los consejos, los valores, por motivarme a seguir adelante y no desistir, lo que me ha permitido ser una persona sobresaliente pese a las adversidades, pero más que nada, por todo el amor que me da.*

### ***A mi padre Rubén***

*Por enseñarme a ser perseverante y constante, por enseñarme a luchar y conseguir un objetivo, por enseñarme los valores que lo caracterizan los cuales puso en mí para ser una mejor persona.*

### ***A mis hermanos***

*Por compartir conmigo momentos de su tiempo en apoyarme a seguir adelante.*

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Describir las complicaciones de la cirugía torácica en post-operados de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue del 2017 al 2018.

**METODOLOGÍA:** Es un análisis Observacional de nivel Descriptivo, de corte Transversal y Retrospectivo en el que se estudió a los pacientes post-operados de cirugía torácica y que fueron ingresados a la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue, utilizando una ficha de recolección de datos aplicada sobre las historias clínicas para identificar cuáles son las complicaciones de la cirugía torácica en post-operados.

**RESULTADOS:** Se determinó que en las complicaciones cardíacas, las arritmias se presentan con 41.70%, fallas cardíacas 19.70%, el taponamiento cardíaco 9.80%. Complicaciones respiratorias, hemotórax 50.50%; Neumonía intrahospitalaria 30.70%, atelectasias 12%, neumotórax 6.60%. Complicaciones metabólicas, anemia 35.10%, retención nitrogenada 16.40%, hipoglicemia 15.30%. Complicaciones digestivas, el íleo adinámico 25.20%, hemorragias digestivas 9.80%. El rango de edad, el mayor porcentaje son de 61 a 70 años con 41.70%, 51 a 60 años con 29.60%, 70 a más años en 15.30% y en menor porcentaje de 40 a 50 años con 13.30%. Y el género más afectado es el género masculino con 58.24% y el femenino con 41.76%.

**CONCLUSIONES:** Se determinó que las complicaciones más frecuentes en los pacientes post-operados de cirugía torácica fueron las arritmias y que la población mayormente afectada fue el género masculino y el rango de edad más afectada se encuentra entre la 6ta y 7ma década de vida.

**PALABRAS CLAVE:** Complicaciones postoperatorias, unidad de cuidados intensivos, cirugía torácica, Hospital Nacional Hipólito Unanue.

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** Describe the complications of post-operative thoracic surgery in the intensive care unit of the Hipólito Unanue National Hospital from 2017 to 2018.

**METHODOLOGY:** This is an observational, descriptive, cross-sectional and retrospective analysis in which post-operative thoracic surgery patients were studied and who were admitted to the Intensive Care Unit of the Hipólito Unanue National Hospital, using a collection form of data applied on clinical histories to identify what are the complications of thoracic surgery in post-surgery.

**RESULTS:** It was determined that in cardiac complications, arrhythmias present with 41.70%, heart failure 19.70%, cardiac tamponade 9.80%. Respiratory complications, hemothorax 50.50%; Intrahospital pneumonia 30.70%, atelectasis 12%, pneumothorax 6.60%. Metabolic complications, anemia 35.10%, nitrogen retention 16.40%, hypoglycemia 15.30%. Digestive complications, the adynamic ileus 25.20%, digestive hemorrhages 9.80%. The age range, the highest percentage are from 61 to 70 years with 41.70%, 51 to 60 years with 29.60%, 70 to more years in 15.30% and in lesser percentage from 40 to 50 years with 13.30%. And the most affected gender is the masculine gender with 58.24% and the feminine gender with 41.76%.

**CONCLUSIONS:** It was determined that the most frequent complications in the post-operated patients of thoracic surgery were the arrhythmias and that the most affected population was the male gender and the most affected age range is between the 6th and 7th decade of life.

**KEY WORDS:** Postoperative complications, intensive care unit, thoracic surgery, Hipólito Unanue National Hospital.

## INTRODUCCIÓN

EL Hospital Nacional Hipólito Unanue fue inicialmente creado como sanatorio para el tratamiento de tuberculosis pulmonar, para luego ser modificado a través del tiempo llegando a tener un instituto nacional de cirugía torácica experimental en la que se entrenaban a los médicos residentes de la especialidad de cirugía de tórax y cardiovascular llegando incluso a ser reconocido como un centro referente a nivel nacional.

En la cirugía de tórax aparecen frecuentemente diferentes complicaciones, algunas de ellas podrían ser previsibles desde los preoperatorios, de los riesgos quirúrgicos a los que se somete un paciente antes de una cirugía es por ello que la cirugía de tórax, especialidad dedicada al tratamiento quirúrgico de los procesos que afectan al tórax es una de las cirugías que requiere mayor técnica y dedicación sin embargo debido a la idoneidad de los órganos torácicos, estos pacientes requieren en el post operatorio ser internados en una unidad especializada de cuidados intensivos donde puedan ser monitoreados y manejados adecuadamente.

Es la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue donde se detectan las complicaciones de los pacientes post-operados de cirugía torácica los cuales pasaremos a describir.

**Capítulo I:** Se plantea el problema de investigación, justificación, así como los objetivos concordantes con el problema general y los específicos.

**Capítulo II:** Se mencionan los antecedentes internacionales y nacionales acerca de las complicaciones postoperatorias de la cirugía torácica.

**Capítulo III:** Describe la metodología de la investigación a través del diseño, la población, así como las técnicas de recolección de datos, el procesamiento y análisis de datos mediante pruebas estadísticas y los aspectos éticos contenidas en el estudio.

**Capítulo IV:** Comprende los resultados obtenidos de la investigación y las discusiones.

**Capítulo V:** Presenta las conclusiones y recomendaciones de acuerdo con cada uno de los objetivos.

Por último, se concluye con esta introducción, donde se espera obtener datos relevantes para el presente estudio.



## ÍNDICE

<b>CARÁTULA</b>	I
<b>AGRADECIMIENTO</b>	III
<b>DEDICATORIA</b>	IV
<b>RESUMEN</b>	V
<b>ABSTRACT</b>	VI
<b>INTRODUCCIÓN</b>	VII
<b>ÍNDICE</b>	IX
<b>LISTA DE TABLAS</b>	XI
<b>LISTA DE GRÁFICOS</b>	XIII
<b>LISTA DE ANEXOS</b>	XV
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA</b>	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.2.1. GENERAL	2
1.2.2. ESPECÍFICOS	2
1.3. JUSTIFICACIÓN	2
1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	3
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.6. OBJETIVOS	4
1.6.1 GENERAL	4
1.6.2 ESPECÍFICOS	5
1.7. PROPÓSITO	5
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	6
2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	6
2.2. BASES TEÓRICAS	12

2.3. MARCO CONCEPTUAL	21
2.4. HIPÓTESIS	21
2.4.1. GENERAL	21
2.4.2. ESPECÍFICAS	21
2.5. VARIABLES	21
2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS	23
<b>CAPÍTULO III:    METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>25</b>
3.1. DISEÑO METODOLÓGICO	25
3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	25
3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN	25
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	25
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	26
3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	26
3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	26
3.6. ASPECTOS ÉTICOS	27
<b>CAPÍTULO IV:    ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS</b>	<b>28</b>
4.1 RESULTADOS	28
4.2. DISCUSIÓN	36
<b>CAPÍTULO V:    CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>38</b>
5.1 CONCLUSIONES	38
5.2. RECOMENDACIONES	39
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>40</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>44</b>

## LISTA DE TABLAS

- **TABLA N°1:** COMPLICACIONES DE LA CIRUGÍA TORÁCICA EN PERSONAS SOMETIDAS A TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL TÓRAX EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE DEL 2017 AL 2018.....28
- **TABLA N°2:** COMPLICACIONES CARDIACAS DE LAS PERSONAS SOMETIDAS A TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL TÓRAX EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE DEL 2017 AL 2018.....30
- **TABLA N°3:** COMPLICACIONES RESPIRATORIAS DE LAS PERSONAS SOMETIDAS A TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL TÓRAX EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE DEL 2017 AL 2018.....31
- **TABLA N°4:** COMPLICACIONES METABÓLICAS DE LAS PERSONAS SOMETIDAS A TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL TÓRAX EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE DEL 2017 AL 2018.....32
- **TABLA N°5:** COMPLICACIONES DIGESTIVAS DE LAS PERSONAS SOMETIDAS A TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL TÓRAX EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE DEL 2017 AL 2018.....33
- **TABLA N°6:** RANGO DE EDAD DE LAS PERSONAS SOMETIDAS A TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL TÓRAX EN LA UNIDAD DE

CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO  
UNANUE DEL 2017 AL 2018.....34

- **TABLA N°7:** GÉNERO DE LAS PERSONAS SOMETIDAS A  
TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL TÓRAX EN LA UNIDAD DE  
CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO  
UNANUE DEL 2017 AL 2018.....35

## LISTA DE GRÁFICOS

- **GRÁFICO N°1:** COMPLICACIONES DE LA CIRUGÍA TORÁCICA EN PERSONAS SOMETIDAS A TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL TÓRAX EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE DEL 2017 AL 2018.....29
- **GRÁFICO N°2:** COMPLICACIONES CARDIACAS DE LAS PERSONAS SOMETIDAS A TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL TÓRAX EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE DEL 2017 AL 2018.....30
- **GRÁFICO N°3:** COMPLICACIONES RESPIRATORIAS DE LAS PERSONAS SOMETIDAS A TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL TÓRAX EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE DEL 2017 AL 2018.....31
- **GRÁFICO N°4:** COMPLICACIONES METABÓLICAS DE LAS PERSONAS SOMETIDAS A TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL TÓRAX EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE DEL 2017 AL 2018.....32
- **GRÁFICO N°5:** COMPLICACIONES DIGESTIVAS DE LAS PERSONAS SOMETIDAS A TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL TÓRAX EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE DEL 2017 AL 2018.....33
- **GRÁFICO N°6:** RANGO DE EDAD DE LAS PERSONAS SOMETIDAS A TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL TÓRAX EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL

HIPÓLITO UNANUE DEL 2017 AL  
2018.....34

- **GRÁFICO N°7:** GÉNERO DE LAS PERSONAS SOMETIDAS A TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL TÓRAX EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE DEL 2017 AL 2018.....35

## LISTA DE ANEXOS

<b>ANEXO N°1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....</b>	<b>43</b>
<b>ANEXO N°2: INSTRUMENTO.....</b>	<b>44</b>
<b>ANEXO N°3: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTOS.....</b>	<b>47</b>
<b>ANEXO N°4: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....</b>	<b>50</b>

## **CAPÍTULO I: PROBLEMA**

### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El Hospital Nacional Hipólito Unanue, fue inicialmente concebido como un sanatorio para pacientes con tuberculosis, posteriormente la evolución general derivó a ser llamado Hospital del Tórax, y es aquí donde se empezó a desarrollar la cirugía torácica específicamente la pulmonar ya que uno de los pilares de aquella época sobre todo en los pacientes con hemoptisis recidivante eran las lobectomías las cuales salvaron las vidas de muchos pacientes.

Dentro del hospital se creó el instituto experimental de cirugía torácica con lo cual la importancia de la cirugía torácica en el hospital creció a grandes pasos siendo un centro referente a nivel nacional, recibiendo pacientes de los diferentes sectores de la república. Sin embargo, la cirugía pulmonar siempre estará considerada como una cirugía de alto riesgo, la cual no está exenta de numerosas complicaciones. En los últimos tiempos, estas han disminuido considerablemente debido al desarrollo de nuevas técnicas quirúrgicas, a la mejor preparación preoperatoria, a los adelantos de nuevas drogas anestésicas, a la tecnología médica en sala de operaciones y a la confección de guías de cuidados postoperatorios. Pero todo esto no exime a que puedan aparecer complicaciones postoperatorias que puedan agravar el estado crítico del enfermo, estas pueden ser evitadas con una técnica quirúrgica apropiada y un cuidado post-operatorio en una unidad especializada como es la unidad de cuidados intensivos, donde con personal altamente entrenado y capacitado y con tecnología de punta se tratará la manera de evitarlos y tratarlos por lo que nos planteamos la siguiente pregunta de investigación.



## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. GENERAL**

- ¿Cuáles son las complicaciones de la cirugía torácica en post-operados de la unidad de cuidados intensivos polivalentes del Hospital Nacional Hipólito Unanue del 2017 al 2018?

### **1.2.2. ESPECÍFICOS**

- ¿Cuáles son las complicaciones cardíacas de la cirugía torácica en post-operados de la unidad de cuidados intensivos polivalentes del Hospital Nacional Hipólito Unanue del 2017 al 2018?
- ¿Cuáles son las complicaciones respiratorias de la cirugía torácica en post-operados de la unidad de cuidados intensivos polivalentes del Hospital Nacional Hipólito Unanue del 2017 al 2018?
- ¿Cuáles son las complicaciones metabólicas de la cirugía torácica en post-operados de la unidad de cuidados intensivos polivalentes del Hospital Nacional Hipólito Unanue, del 2017 al 2018?
- ¿Cuáles son las complicaciones digestivas de la cirugía torácica en post-operados de la unidad de cuidados intensivos polivalentes del Hospital Nacional Hipólito Unanue, del 2017 al 2018?
- ¿Cuáles son los factores sociodemográficos que presentan los post-operados de la unidad de cuidados intensivos polivalentes del Hospital Nacional Hipólito Unanue del 2017 al 2018?

## **1.3. JUSTIFICACIÓN**

### **Teórica:**

La investigación pretende demostrar las complicaciones de la cirugía torácica en pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos, el cual me va a

servir para conocer las distintas alteraciones post-operatorias que se pueden presentar en los pacientes y de esta manera estar prevenidos o tomar las medidas adecuadas para evitarlas en lo posible.

**Práctica:**

Una vez identificadas las complicaciones de la cirugía torácica se tratará de establecer una guía de procedimientos o cuidados postoperatorios en este tipo de pacientes para minimizar la aparición de estas.

**Económico - Social:**

La cirugía torácica per sé es una cirugía de alto costo, tanto para el paciente o familiares y la institución de salud por lo cual un paciente que presenta complicaciones alarga su estancia hospitalaria y con ello aumenta sus costos ya que se añade el tratamiento para las complicaciones, el aumento de procedimientos invasivos que enlentecen su evolución y recuperación por lo tanto un paciente sin complicaciones evitaría estos costos innecesarios tanto para el paciente como para la institución ya que al tener una cama disponible se podrá atender a mayor número de pacientes.

**1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO**

**DELIMITACIÓN ESPACIAL:**

Este estudio de investigación fue realizado en las instalaciones del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos.

**DELIMITACIÓN TEMPORAL:**

El estudio se realizó durante el periodo del 2017 al 2018.

**DELIMITACIÓN SOCIAL:**

Los sujetos que fueron tomados en cuenta para este trabajo son aquellos que fueron sometidos a cirugía torácica y que requirieron ser ingresados a la Unidad de Cuidados Intensivos.

### **DELIMITACIÓN CONCEPTUAL:**

El presente trabajo tuvo como finalidad el estudio de las complicaciones de la cirugía torácica aplicando como idea principal las complicaciones de la cirugía torácica.

### **1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

1. **Económicas y Financieras:** La investigación se autofinanció por el investigador, incluyendo la movilidad durante los días de realización.
2. **Recursos Humanos:** Se limitó solo al investigador ya que no se cuenta con personal de apoyo.
3. **Materiales:** Hubo limitaciones en acceso a las historias clínicas ya que el personal de archivo no cuenta con suficiente tiempo para facilitarlas.
4. **Disponibilidad de Tiempo:** Las dificultades que se presentaron es con respecto a la disponibilidad de tiempo del investigador y del personal de archivo, que tuvieron que utilizar horas extras en su horario habitual.
5. **Acceso institucional:** Dificultad en poder tramitar los permisos necesarios y aceptación de la institución para poder realizarlo.

### **1.6. OBJETIVOS**

#### **1.6.1. GENERAL**

- Describir las complicaciones de la cirugía torácica en post-operados de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue del 2017 al 2018.

### **1.6.2. ESPECÍFICOS**

- Mostrar las complicaciones cardíacas de la cirugía torácica en post-operados de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue del 2017 al 2018.
- Identificar las complicaciones respiratorias de la cirugía torácica en post-operados de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue del 2017 al 2018.
- Indicar las complicaciones metabólicas de la cirugía torácica en post-operados de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue del 2017 al 2018.
- Señalar las complicaciones digestivas de la cirugía torácica en post-operados de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue del 2017 al 2018.
- Indicar la edad y el género más afectado en las complicaciones de la cirugía torácica en post-operados de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue del 2017 al 2018.

### **1.7. PROPÓSITO**

Está orientado a proporcionar información actualizada a la Unidad de Cuidados Intensivos, que ayudará en la prevención de posibles complicaciones si es que existiera y lo más importante será, que ayudará a un correcto tratamiento de un paciente, ya que son personas muy vulnerables.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS**

#### **Antecedentes Internacionales**

- **Quimis A. Complicaciones de la toracotomía mínima en pacientes con trauma de tórax. [tesis] Escuela de Medicina. Guayaquil – Ecuador. 2016. 1 – 94 p.** Refiere que el tratamiento actual del traumatismo torácico es la toracotomía mínimamente invasiva debido a que las toracotomías abiertas presentaban numerosas complicaciones (hemotorax, neumotórax, tórax inestable). El propósito de esta investigación son las complicaciones de la toracotomía mínimamente invasiva en todos los pacientes con trauma de tórax a los que se les realizó dicho procedimiento en el Hospital de especialidades Guayaquil en el periodo 2014 - 2015, mediante la observación indirecta para disminuir el índice de complicaciones y mejorar el estado hemodinámico de los pacientes. Se analizó todos los pacientes atendidos en el servicio de emergencia de Cirugía General entre el 1 de enero del 2014 hasta el 31 de diciembre del 2015. El género más afectado fue el masculino con el 92% (92) del total, la edad media fue de 77,64 años. Las complicaciones estuvieron presentes en el 14% de los pacientes a los que se le realizó toracotomía mínima, los principales fueron hematoma, equimosis de la pared torácica 14%, celulitis en el sitio de la inserción 14 %, infección del tracto 14% el estado hemodinámico estuvo comprometido en el 57% de los pacientes, logrando una mejoría con la toracotomía realizada en el 98% de los casos estudiados, se encontró relación entre la mejoría del estado hemodinámico del paciente y la realización de la toracotomía mínima realizada en el servicio de emergencia.
- **Martos F. Cirugías torácicas y abdominales y las probables complicaciones en ellas. Revista cubana de cirugía. 2016;55(1): 40-**

**53.** Infiere que las personas que son tratadas quirúrgicamente en cirugías grandes abdominales y especialmente la torácica presentan diversas complicaciones que aumentan su morbimortalidad y una evolución tórpida. El trató de especificar algunos aspectos epidemiológicos y relacionarlos con la severidad de las complicaciones en el post-operatorio de éstos pacientes, revisando la incidencia en mortalidad sobretodo en aquellas complicaciones mayores. Recomienda utilizar instrumentos para la estratificación de riesgos para monitorizarlos diariamente pre, intra y post-operatorio.

- **Menying J, Pérez J. Complicaciones respiratorias más frecuentes en pacientes adultos en postcirugía cardiaca: elaboración de un plan de cuidado respiratorio [tesis] Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2018. 154 p.** Observó las complicaciones como atelectasia y derrame pleural después de la cirugía cardiaca de Bypass Coronario y Cambio Valvular, sin embargo mediante la aplicación del plan de cuidado respiratorio se disminuyó en un mayor porcentaje las complicaciones respiratorias y reducir la estancia hospitalaria.
- **Orozco A. Factores de Riesgo Asociados a Neumonía Postoperatoria de Cirugía Torácica Y Abdominal en el Adulto [Tesis] Machala - Ecuador: Universidad Técnica De Machala; 2019. 25 p.** Tuvo como objetivo el Identificar los principales factores de riesgo concluyendo que la neumonía postoperatoria es una de las complicaciones respiratorias más frecuentes con una morbimortalidad intrahospitalaria muy alta además de estar asociada a factores como el tabaco, alcohol, la obesidad y/o desnutrición, la anemia, la edad avanzada, por lo que podrían ser prevenibles al controlar los factores y la presencia de comorbilidades ya que aumentan el riesgo de las complicaciones.

- **Miguel Y, Álvarez A, Rojas Y, Leiva J. Frecuencia de complicaciones y tiempo de estadía hospitalaria en cirugía cardiovascular. Invest Medicoquir 2018 ene - jun; 10(1): 56-64.** Observaron que las mayores complicaciones post-operatorias que se presentaron fueron el bajo gasto cardíaco y la fibrilación auricular donde el 74.1% de los post-operados estuvieron menos de 4 días internados en la UCI, se aprecia que el mayor número de pacientes afectados fueron del sexo masculino y el rango de edad donde se presentó más afectados fueron menores de 60 años entonces se concluye que la ausencia de complicaciones ayuda a que el tiempo de hospitalización sea menor.
- **López Pujol, J et al en su trabajo sobre Complicaciones postoperatorias en cirugía torácica. Servicio Cirugía Torácica. Hospital Regional Reina Sofía, Córdoba. Septiembre. 1989.** Se revisaron las historias clínicas de los pacientes que fueron sometidos a cirugía torácica para tratar de identificar aquellos factores de riesgo que incrementaron su morbilidad. Su población fue de 400 pacientes (144 de cáncer pulmonar y 256 por otras patologías). Su mortalidad fue 2.8% para el cáncer. Se encontraron hasta 36 factores de riesgo y 22 tipos de complicaciones de las cuales solo 2 tuvieron asociación significativamente estadística con la mortalidad: la necesidad de neumonectomía ( $p < 0.001$ ) y el Carcinoma Broncogénico ( $p < 0.05$ ). La edad  $\geq 60$  años ( $p < 0.05$ ), el sexo masculino ( $p < 0.05$ ), la resección parenquimatosa ( $p < 0.05$ ), el FEV1  $< 65\%$  de predicho ( $p < 0.01$ ), la PO 2  $< 65$  mm. de Hg. ( $p < 0.001$ ),  $1 pCO_2 > 42$  mm. de Hg. ( $p < 0.001$ ), la hipoalbuminemia ( $p < 0.001$ ), y las alteraciones de la serie roja y/o blanca sanguíneas ( $p < 0.001$ ), mostraron una asociación significativa con la presentación de complicaciones postoperatorias. A la vista de estos resultados, concluimos que el riesgo de muerte no puede predecirse del estado preoperatorio. Sin embargo, se identificaron

factores de riesgo para la incidencia de complicaciones postoperatorias lo que permite establecer medidas profilácticas.

- **Monsalve A, Zuluaga-Gómez M, Betancur-Pulgarín C, Calvo V. Complicaciones posoperatorias en pacientes con cirugía de válvula mitral. Acta Med Colomb 2019; 44: 91-95.** El objetivo fue determinar las condiciones preoperatorias e intraoperatorias que aumentan el riesgo de morbilidad y mortalidad en el posoperatorio inmediato en los pacientes con cambio de válvula mitral, en la Clínica MAC San Rafael en el periodo del 2014 al 2017. Material y métodos: se realizó un estudio de casos de tipo cuantitativo, observacional descriptivo, las variables cualitativas se presentaron en frecuencias absolutas, se realizó análisis univariado de los factores predictivos de complicaciones posoperatorias utilizando el riesgo relativo e intervalo de confianza a 95%. Para las variables cuantitativas continuas y discretas se utilizaron medidas de resumen y de tendencia central, como media, mediana, desviación estándar, rango, rango intercuartil. Resultados: en el presente estudio se reportaron 24 casos de pacientes intervenidos de cambio de válvula mitral, la edad media de los pacientes fue de  $58.7 \pm 15.43$  años; no se hallaron diferencias estadísticamente significativas en los promedios de edad entre hombres y mujeres ( $p= 0.99$ ). La hipertensión arterial es una variable estadísticamente significativa  $p=0.03$  IC.17 (1.29-223.13), por cada paciente 50 años con la misma patología. Conclusiones: las variables preoperatorias como antecedentes de hipertensión arterial y una clase funcional NYHA III, son comunes en las complicaciones de los pacientes intervenidos sobre la válvula mitral. Además los pacientes que presentaron tiempos de clampeo y cirugía mayor que la media para otros estudios presentaron infección de sitio operatorio y septicemia.



- **Riera M, Amézaga R, Molina M, Campillo-Artero C, Sáez de Ibarra J, Bonnín O, Ibáñez J. Mortalidad de las complicaciones postoperatorias (failure to rescue) tras cirugía cardíaca en un hospital universitario. Rev Calid Asist. 2016; 31(3):126 – 133.** Analizan las complicaciones postoperatorias de la cirugía cardíaca, el fracaso del rescate y la supervivencia, analizaron 9 complicaciones, encontrando que el 38.5% presentaron complicaciones postoperatorias, el fracaso de rescate en 3.6%, encontrando que la neumonía, el infarto agudo de miocardio y la insuficiencia renal aguda como las principales complicaciones, siendo la neumonía como la principal complicación postoperatoria, concluyendo que las complicaciones postoperatorias se presentan alrededor del 40% y aumenta la estancia hospitalaria aunque el fracaso de rescate fuera de menor porcentaje.
- **Esteban C, et al. Prevalencia de anemia en pacientes sometidos a cirugía vascular electiva y su influencia en el postoperatorio. Sociedad española de angiología y cirugía vascular. Sep – Oct 2016; 68 (5): 396 – 404.** Realizaron un estudio en pacientes intervenidos por cirugía vascular en el cual, el objetivo fue analizar a la anemia como complicación postoperatoria, evaluaron 530 pacientes donde la tasa de anemia ha sido del 53,8%, Los anémicos son mayores que los no anémicos frecuentemente hipertensos, diabéticos, tienen más insuficiencia cardíaca y renal, y presentan unas cifras más elevadas de proteína C reactiva. Además se encontró que los anémicos no presentan más complicaciones postoperatorias pero en el análisis, el EPOC y la anemia en los 3 meses anteriores, son factores predictores de complicaciones, concluyendo que la prevalencia de anemia en los pacientes con arteriopatía periférica severa es muy elevada.

## Antecedentes Nacionales

- **Sánchez K. Factores de riesgo de mortalidad en trauma de tórax. [tesis] Universidad Privada Antenor Orrego 2018. 1 – 42 p.** El objetivo de este estudio nos proporciona los factores de riesgo de mortalidad en pacientes con trauma torácico Material y métodos: El estudio fue transversal, analítico, retrospectivo. La población fue 235 pacientes con trauma torácico, atendidos Departamento de Cirugía del Hospital de Belén de Trujillo (HBT), desde enero 2007 hasta diciembre 2017. Para determinar la asociación en este estudio, se utilizó la prueba de Chi Cuadrado y medida de asociación, el Odds Ratio. Resultados: De los factores estudiados como de alto riesgo de mortalidad fueron identificados la edad < 40 años (OR= 1.00667, p= 0.000), la severidad del daño anatómico (p<0.017), el vacío terapéutico > 1 hora (p=0.000), la hemoglobina < 8gr/dl (p=0.000), la transfusión de más de 3 paquetes globulares (p=0.000) y los toracotomizados con un ISS alto (p=0.000). Conclusiones: La Edad < a 40 años, el compromiso anatómico, la Hemoglobina < 8gr/dl y la necesidad de transfundir más de un paquete globular y el vacío terapéutico >1 hora fueron identificados como factores de riesgo de mortalidad con alta significancia estadística.
- **La Serna M. Fístula Broncopleural en los pacientes operados de Tuberculosis en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza. 2010 - 2015. 1 – 57 p.** Aquí se determina que existe una alta incidencia de la aparición de esta fístula broncopleural como una principal complicación en aquellos pacientes respiratorios con enfermedad tuberculosa y que por alguna necesidad tuvieron que ser tratados quirúrgicamente. Los determinantes fueron la edad, el género, el estado nutricional, el tiempo de enfermedad, la forma de presentación, la cirugía a la que fueron sometidos y el tiempo que permaneció la fistula permeable. La

población estuvo conformada por 148 pacientes, 35 de ellos tuvieron como complicación la fístula broncopleurales. De todos estos, el 18.9 % tuvieron tuberculosis activa, 74% tenía un pulmón secuelar tuberculoso y aquí ya se aprecia que 3.5% fueron los que presentaron tuberculosis multidrogoresistente. Aquellos pacientes que no presentaron fístula, el 21% tenía un pulmón secuelar y un 3.7% ya presentaban tuberculosis multidrogoresistente. Según el tipo de cirugía el 62.9% correspondía a una lobectomía, el 14% neumonectomía, posteriormente el 14.3% solo segmentomía y finalmente 11.4% que fueron decorticados. Se encontraron algunos factores asociados como la presencia de diabetes mellitus y el déficit del estado nutricional.

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **CIRUGÍA TORÁCICA**

La cirugía torácica es aquella especialidad médica quirúrgica que se ocupa del estudio y tratamiento quirúrgico de las enfermedades del tórax. En otros países está dividida en cirugía cardiovascular y las propiamente del pulmón. El cirujano de tórax se encuentra con una especialidad más duradera que las otras demás de su género; la mayoría tiene una duración de tres años pero, el cirujano torácico prolonga sus años en estudios de especialización hasta los 5 años. Recibiendo entrenamiento en patología bronquial, arcos costales, diafragma, esófago, mediastino, pleura pulmones y tráquea; además de la cirugía cardíaca valvular y vascular periférico.

Las intervenciones se dan en sala de hospitalización y en la sala de emergencias, donde llegan los politraumatismos con fracturas costales y diafragmáticas, neumotórax, empiemas, derrames, fistulas traqueo esofágicas, etc. Además se programan cirugías de aneurisma de aorta, resección parcial del pulmón (lobectomías) y total (neumectomias). Es muy importante en nuestro país, la cirugía parasitaria e infecciosa por lo que se realiza quistectomias hidátide, drenaje de absceso pulmonar, resección de

bronquiectasias, resección de bulas, y lo más simple y de la rutina diaria es la colocación de drenaje torácico para drenar líquido, sangre, pus, aire, etc. En los últimos años los avances tecnológicos han permitido las cirugías mínimamente invasivas y la cirugía robótica a nivel mundial han dado grandes avances en la cirugía oncológica.

La cirugía torácica inicia su despegue en la década de los años 30, del siglo pasado, por esa época eran innumerables las complicaciones propias del acto quirúrgico como también luego de los procedimientos anestésicos, las prolongadas horas de la cirugía con lo cual la morbimortalidad de estos pacientes era muy alta. Con los nuevos avances anestésicos, la técnica quirúrgica y la tecnología médica, las complicaciones se fueron minimizando hasta un 50% menos y por supuesto la mortalidad cayo a una sola cifra.

Uno de los aspectos también a tomar en cuenta es el nacimiento de las unidades de cuidados intensivos, donde el monitoreo continuo, el soporte hemodinámico y la terapia ventilatoria han optimizado los resultados de esta cirugía compleja, sin embargo aún persisten complicaciones post-operatorias que pueden resultar letales para el paciente y que pueden evitarse con una buena preparación preoperatoria, una adecuada técnica quirúrgica, tecnología de punta intra sala de operaciones y una guía post-operatoria adecuada que permita un seguimiento óptimo de estos enfermos.

El cuidado preoperatorio es fundamental para prevenir complicaciones post-operatorias especialmente en la cirugía de los pulmones. Tenemos que haber evaluado la función pulmonar, con los volúmenes adecuados para preveer cuánto se beneficiaría o no de la cirugía, la fracción de eyección ventricular es otro estado importante para proyectar que el corazón soporte y obtenga beneficios de esta cirugía, asimismo la función valvular; el grado de filtración glomerular nos dará un buen pie que el riñón soportará los cambios hemodinámicos de la cirugía con circulación extracorpórea. El estado nutricional sumado a las cifras de hemoglobina y una adecuada reserva sanguínea para las transfusiones intra y post-operatorias servirán de gran

ayuda al cirujano y no está además una buena evaluación del medio interno con los electrolitos adecuados en sus niveles normales.

Una buena fisioterapia respiratoria pre y post-operatoria nos ayudará a mejorar la función pulmonar en sus límites, ayudándolo con broncodilatadores, nebulizaciones, antibióticos profilácticos, prohibición de fumar, etc. Los cardiólogos serán de gran ayuda sobre todo en los pacientes ancianos con antecedentes coronarios de hipertensión arterial y/o de infarto de miocardio y de acuerdo al riesgo quirúrgico se tendrá su participación en el monitoreo intraoperatorio. Si encontramos niveles bajos o límites inferiores de hemoglobina se transfunde paquetes globulares pre e intraoperatorio. Si existe diabetes, se contara con el apoyo de endocrinología para mantener estable los niveles de glucemia. En el estado nutricional se ayudara con aminoácidos, una dieta rica en proteínas o transfundir plasma en el intraoperatorio, asegurando desde antes mantener una buena hidratación sin sobrecarga de líquidos que puedan desencadenar un edema agudo de pulmón o la dificultad en eliminar las secreciones, si esta deshidratado.

Las complicaciones más frecuentes que hallamos son:

- Complicaciones cardiacas
- Complicaciones respiratorias
- Complicaciones metabólicas
- Complicaciones digestivas

➤ **Complicaciones cardiacas:**

Arritmias: Los trastornos del ritmo cardiaco, son aquellos que tienen que ver con el movimiento de la frecuencia y/o la disminución de ella, además cuando el nódulo sinusal por alguna razón ya sea degenerativa, medicamentosa o electrofisiología, pierde el control sobre el automatismo cardiaco y es aquí donde surge las arritmias. Las arritmias clásicamente se distinguen en las supraventriculares y las infraventriculares. Las taquiarritmias supraventriculares pueden tener una respuesta ventricular

rápida o controlada, entre las arritmias supraventriculares más comunes son: la taquicardia sinusal, la fibrilación y el flutter auricular, casi todas cursan con un aumento de la frecuencia cardíaca, que indirectamente también pueden causar alteraciones en el gasto cardíaco. Las bradicardias sinusales que tiene que ver mucho con las enfermedades del nodo presentan generalmente los llamados bloqueos en los diferentes grados siendo los más conocidos el mobitz I y II, hasta el bloqueo completo en donde el paciente requerirá la implantación de un marcapaso. Las arritmias ventriculares son las más peligrosas ya que aquí el nódulo sinusal pierde totalmente el control y las iniciales taquicardias ventriculares se transforman en Fibrilación ventricular cuyo siguiente paso es el paro cardíaco y la muerte.

Falla Cardíaca: Se puede producir como un síndrome de bajo gasto. Este síndrome se caracteriza por hipotensión arterial, congestión pulmonar, oliguria, signos de mala perfusión periférica y/o cerebral. hemodinámicamente encontramos un índice cardíaco menor de 2.5 l/min. El paciente con cardiopatías crónicas que son sometidos al estrés quirúrgico ven debilitados su función y pueden presentar durante el acto operatorio o postoperatorio un síndrome de bajo gasto ya que los rangos de tolerancia hemodinámica a la volemia, en estos pacientes se encuentra muy disminuido. Si estos pacientes no son auxiliados con sustancias vasoactivas e inotrópicas pueden llegar al paro cardíaco y la perfusión cerebral resulta ser a las finales una complicación no deseada en este tipo de pacientes.

Taponamiento Cardíaco: Este síndrome es una verdadera emergencia cardiovascular ya que el espacio pericárdico es prácticamente virtual y cualquiera que ocupe ese espacio va a producir una disminución marcada de la bomba y un impedimento de la salida del volumen sanguíneo por lo que el volumen circulante efectivo se ve francamente comprometido llegando el paciente al colapso circulatorio por lo que tiene que ser revertido en forma rápida y oportuna.

➤ **Complicaciones respiratorias:**

La insuficiencia respiratoria post-operatoria es la más temida de todos los cirujanos, especialmente el de cirugía de tórax. Debido a las prolongadas horas de cirugía, generalmente el paciente sale dependiente de ventilación mecánica. Fisiológicamente toda reducción del territorio estructural o funcional del pulmón se disminuye más de un tercio del volumen inspiratorio y por ende la capacidad vital arrastrando con ella a la capacidad residual funcional, que van a complicar la recuperación de estos pacientes. Una toracotomía nos va a conducir a una hipoventilación con su respectiva retención de CO<sub>2</sub>, que va a actuar deprimiendo el centro respiratorio, a lo que se sumaría el efecto de las drogas anestésicas y bloqueantes de la musculatura. Durante el acto operatorio la cavidad pleural abierta puede ser invadida por sangre, exudados y otro tipo de secreciones. La permanencia del tubo endotraqueal por mucho tiempo produce un edema inflamatorio por lo que el aumento de las secreciones debido a la hipersecreción bronquial es inevitable, y, estas pueden obstruir la vía aérea y además contaminarse. Las neumonías aspirativas son frecuentes, la atelectasia basal es debido a que el dolor limita la ventilación, la tos abolida por la sedoanalgesia, la disminución de la movilidad de la cúpula diafragmática del lado operado y la distensión gástrica por el íleo adinámico contribuyen a la aparición de estas complicaciones. Por lo tanto los mecanismos de defensa pulmonar están abolidos por la disminución del aclaramiento ciliar al nulo reflejo de la tos.

En el caso de las neumectomias, se espera que el pulmón que queda debe asumir las funciones y ocupar el territorio que deja el pulmón extraído, como consecuencia hay una retracción mediastinal fisiológica, los alveolos tratan de distenderse para ocupar lo que queda del continente. Pero en muchas oportunidades debido a que lo que queda es insuficiente siempre habrá un riesgo de una fistula o de una probable infección. Es de esperarse que muchas veces al retirar el pulmón dañado, el restante pueda funcionar mejor

sobre todo si anteriormente existía un shunt importante que dificulta la difusión de los gases, por lo que el pulmón que queda debe estar rehabilitado y asumido la totalidad de las funciones pulmonares, siempre y cuando lo se haya sobrepasado más del 25% de los registros de las funciones preoperatorias.

En todo acto quirúrgico la hemorragia es una de las complicaciones más temidas. La pleura parietal es una de las más vascularizadas y las afecciones pulmonares crónicas producen paquipleuritis, entidad en cuyo despegamiento se lesionan todo tipo de vasos: arteriales y venosos lo que dificulta y alarga el tiempo operatorio muchas veces dedicado al desprendimiento de las capas pleurales; además la colocación de drenajes nos permitirá medir el volumen de sangrado y detectar la dehiscencia de suturas que se presentan en las primeras 48 horas post-operatorias llegando incluso a manifestaciones de shock hipovolémico indicativo de una revisión de la hemostasia urgente. Los niveles de hemoglobina y hematocrito bajos serán las pruebas fidedignas de este estado catastrófico. Una radiografía de tórax nos revelará una radiopacidad homogénea que obtura el seno costodiafragmático operado. El monitoreo posoperatorio consistía en “ordeñar” en forma periódica las tubuladuras de drenaje para mantenerlas permeables.

Planes de prevención:

Los cuidados preoperatorios serán de total importancia en las estrategias de prevención de las complicaciones de la cirugía torácica, pero nos olvidamos de algo más fundamental y que es el eje de toda esta serie de argumentos, ese es el de la elección adecuada y oportuna del paciente que se va a someter a esta alta cirugía, porque muchas veces no elegimos al paciente que se va a beneficiar con este procedimiento y es aquí cuando un paciente no está bien preparado o sus reservas funcionales están por debajo de los límites de recuperación, es que son más probables que aparezcan estas complicaciones, aumenta la morbimortalidad. La edad del paciente en sí, no es una contraindicación de la intervención quirúrgica, pero es sabido que a



mayor edad son más factibles las complicaciones en esta y en cualquier tipo de cirugía o intervención mayor. Además en este grupo etáreo están más presentes las comorbilidades entre las cuales son las más temidas, las alteraciones de la coagulación, la retención nitrogenada, la hepatopatía crónica y la falla cardíaca. Se han diseñado estrategias para prevenir las complicaciones relacionadas al paciente como son: abandonar el hábito de fumar, ejercicios de insuflación inspiratoria, suspiros, adecuado reflejo de tos, estado eutrófico adecuado y la evaluación de los especialistas correspondientes. También hay que tener en cuenta el uso de heparinas de bajo peso molecular, antibioticoterapia profiláctica, broncodilatadores selectivos, control y profilaxis de las arritmias, nebulizaciones y fluidificantes de las secreciones pulmonares, la fisioterapeuta respiratoria nos indicará los ejercicios de drenaje postural. Ya en el post-operatorio se mantendrá una analgesia adecuada, combinada con opiáceos, aines y en la medida de lo posible una deambulacion precoz.

Los cuidados de enfermería serán tomados muy en cuenta ya que ellas son las primeras que vera el paciente al despertar y son las encargadas de darle una preparación psicológica antes de la intervención y los entrenaran en el quehacer en su despertar. Ellas pondrán atención especial a los ancianos frágiles, a los obesos, a los fumadores y a los pacientes con EPOC. Serán las encargadas de dar una buena terapia broncodilatadora, un manejo de la ventilación mecánica selectiva, dosificación de las drogas vasoactivas y opiáceas, una aspiración de secreciones optima que evite la broncoaspiración y la aparición de atelectasia.

La neumonía asociada a ventilador mecánico (NAVVM) es una de las complicaciones más comunes y quizá la principal en este tipo de pacientes y que se da en los primeros cinco días del posoperatorio. La aparición de fiebre, el cambio de las secreciones pulmonares a amarillentas y purulentas. La disminución de la saturación y la radioopacidad pulmonar serán indicativos de esta complicación. Se tomaran cultivos y se dará antimicrobianos de acuerdo a la flora de nuestra institución, a la cabeza la

pseudomona y las enterobacterias, en este caso siempre pensando en una flora mixta

Otra complicación grave es la disnea de inicio brusco acompañada de un neumotórax de grado variable, lo que puede evidenciarse por la fuga de aire importante a través de los tubos de drenaje, con una franca disminución de la saturación y signos negativos a la auscultación pulmonar y un timpanismo en la zona afectada, pudiendo existir enfisema subcutáneo.

➤ **Complicaciones metabólicas:**

Metabolismo: Se considera al metabolismo a un conjunto de procesos que se generan en el organismo con el fin de crear energía a partir de los nutrientes adquiridos en la ingesta. Los alimentos básicos son los carbohidratos, los lípidos, las proteínas y un sin número de micronutrientes como vitaminas y minerales que son necesarios en el cuerpo para mantener la homeostasis. Los alimentos una vez ingeridos y ser degradados en el sistema digestivo pasan a la sangre y ahí son metabolizados para servir de combustible principalmente al cerebro y al músculo y almacenar energía en el hígado y en el tejido adiposo. Todo esto se mantiene en un equilibrio adecuado pero cuando se pierde este equilibrio de nutrientes se produce una alteración metabólica; en este caso las diferentes reacciones químicas erróneas no tienen como finalidad la producción de energía, sino se empiezan a acumular diferentes sustancias tóxicas como el ácido láctico, el incremento de la glucosa en sangre, la alteración de las funciones hormonales, el cuerpo entra en un hipercatabolismo con pérdida progresiva de peso y los diferentes trastornos a nivel renal y cardíaco.

Entonces, las complicaciones metabólicas, son aquellas reacciones químicas anormales en el cuerpo que producen un trastorno metabólico afectando especialmente las mitocondrias que son las productoras de energía. Los trastornos metabólicos se producen cuando hay injurias relacionadas con la hipoxia. Las más frecuentes son las dislipidemias, la

diabetes, la hipertensión arterial y la retención nitrogenada.

La hiperglicemia es una de las principales alteraciones de los pacientes en estado crítico debido a la resistencia periférica de la insulina y la alteración del ciclo de Krebs.

La hipertensión arterial es un trastorno altamente observado en los pacientes post-operados sobre todo al desencadenamiento de la hormona del estrés (cortisol) que produce retención de sodio y agua elevando la presión arterial, sumado a esto, la descarga de catecolaminas.

La retención Nitrogenada se debe a las alteraciones de la perfusión renal debido probablemente a la hipovolemia por sangrado y pérdida de líquidos durante el acto operatorio, la falla de bomba cardiaca o los mecanismos tóxicos que pueden dañar la perfusión renal produciendo de esta manera alteraciones en la filtración con la consecuente retención de sustancias nitrogenadas (Urea y Creatinina).

➤ **Complicaciones digestivas:**

Las complicaciones gastrointestinales (hemorragia digestiva y el íleo adinámico) son problemas frecuentes en los pacientes post-operados.

La hemorragia gástrica sigue siendo una complicación importante pese a que actualmente existen medicamentos protectores de la mucosa gástrica y a la difundida nutrición enteral precoz que también resulta ser un factor protector. En los pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos es muy frecuente la úlcera de estrés o la enfermedad aguda de la mucosa gástrica que se encuentran en una relación muy estrecha con la enfermedad de fondo y con el grado de disfunción multiorgánica que presentan estos pacientes, existen otros factores como son la ventilación mecánica prolongada y la hospitalización en UCI por varios días más de lo programado. Algunos pacientes pueden presentar hemorragia secundaria a una lesión isquémica de intestino delgado especialmente en aquellos pacientes post-operados de aneurisma de aorta descendente. No

hay que descuidar también el sangrado propio por alteraciones de los factores de coagulación que pudieran estar asociados ya que la presencia de éstas empeora el pronóstico de los pacientes que presentan una hemorragia digestiva post-operatoria.

### **2.3. MARCO CONCEPTUAL**

- **Complicaciones Postoperatorias de la Cirugía Torácica:**

Definimos como complicación a la aparición de algún signo o síntoma que puede presentarse durante las horas o días del postoperatorio, cual es malo y/o dañino para el estado de bienestar de los pacientes, conllevando a tener que aplicar una estrategia mayor de cuidado además de poder presentar posibles secuelas temporales o permanentes incluso aumentar los días de hospitalizado o causar la muertes.

En una complicación postoperatoria encontramos eventos adversos que pueden presentarse posterior al tratamiento quirúrgico o sus cuidados.

### **2.4. HIPÓTESIS**

#### **2.4.1. GENERAL**

Al ser un estudio descriptivo no requiere de hipótesis general.

#### **2.4.2. ESPECÍFICAS**

Al ser un estudio descriptivo no requiere de hipótesis específica.

### **2.5. VARIABLES**

#### **COMPLICACIONES DE LA CIRUGÍA TORÁCICA**

**Tipo:** Cualitativo

**Escala:** Nominal

**Definición operacional:** Término que comprende los eventos adversos que se presentan después de la cirugía.

**Índice:**

- Complicaciones Cardiacas
  - Arritmias
  - Falla cardiaca
  - Taponamiento cardiaco
- Complicaciones Respiratorias
  - Neumonía aspirativa
  - Atelectasias
  - Neumotórax
  - Hemotórax
- Complicaciones Metabólicas
  - Anemia
  - Hipoglicemia
  - Retención nitrogenada
- Complicaciones Digestivas
  - Hemorragias digestivas
  - Íleo dinámico

**EDAD**

**Tipo:** Cuantitativo

**Escala:** Discreta

**Definición operacional:** Tiempo en el que ha vivido una persona

**Índice:**

- 40 – 50 Años
- 51 – 60 Años
- 61 – 70 Años
- 70 Años a más.

**GÉNERO**

**Tipo:** Cualitativo

**Escala:** Nominal

**Definición operacional:** Término que alude a las características físicas diferenciadas.

**Índice:** Masculino – Femenino.

## 2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS:

- **Cirugía Torácica:** Es la especialidad quirúrgica que se ocupa de la patología que corresponde a la caja torácica, como unidad funcional y estructural, exceptuando la patología cardíaca y de los grandes vasos, áreas del dominio de la Cirugía Cardíaca, la cirugía de la columna, practicada por Traumatólogos y Neurocirujanos, y, de forma variable según los Centros, la patología esofágica, realizada fundamentalmente por el Cirujano General y Digestivo. Por lo tanto incluye las enfermedades de los pulmones, pared torácica y mediastino con las excepciones reseñadas.
- **Complicación:** Es todo aquel efecto adverso que se presenta durante la evolución natural de una enfermedad. En el caso de la cirugía, esta puede deberse a la técnica operatoria en sí, a la enfermedad subyacente que trae el paciente o algún evento fortuito que pueda no tener relación con la cirugía.
  - **Cardíacas:** Son aquellas complicaciones que alteran el aparato cardiovascular debido a un procedimiento invasivo que puede estar relacionado al tiempo, a la duración y el estado basal del gasto cardíaco.
  - **Respiratorias:** Son aquellas complicaciones que se producen en el aparato respiratorio dependiendo del sitio topográfico parenquimal o pleural y las características principales en la hipoxemia.

- **Metabólicas:** Son aquellas complicaciones que generalmente son dependientes del proceso quirúrgico que cursan con hiperglicemia, hipertensión y otros.
  - **Digestivas:** Son aquellas complicaciones que se producen en el aparato digestivo generalmente asociadas al estrés pre, intra y postquirúrgico, cuyo evento más catastrófico mayor en la hemorragia digestiva.
- 
- **Unidad de Cuidados Intensivos:** La unidad de cuidados intensivos es aquel servicio altamente especializado donde se encuentran un personal previamente entrenado con equipos de tecnología de punta y con ingeniería biomédica avanzada y que va a servir para dar soporte vital a los órganos, a todos aquellos pacientes que presentan alguna disfunción orgánica que ponen en peligro su vida y que requieran estos equipos de soporte artificial y de un monitoreo continuo para poder volverlos a restablecer a la normalidad.

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1. DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

- Observacional: Ya que el investigador solo describió y no va a manipuló las variables.
- Descriptivo: Ya que existe una sola variable de estudio y no hubo que demostrar una relación causa efecto.
- Transversal: Se establece así ya que la toma de mediciones se hizo en un solo momento determinado.
- Retrospectivo: Porque los hechos investigados ya ocurrieron.

#### **3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

El estudio es Descriptivo, No experimental.

### **3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

**Población:** Pacientes post-operados de cirugía torácica que fueron ingresados a la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue del 2017 al 2018.

N= 91 pacientes.

#### **Criterios de inclusión:**

- Todos los pacientes post-operados de cirugía torácica.
- Pacientes post-operados de cirugía torácica que presentaron complicaciones cardiacas, respiratorias, metabólicas y digestivas.

#### **Criterios de exclusión:**



- Pacientes post-operados de cirugía torácica que no presentaron complicaciones.
- Pacientes post-operados de cirugía torácica que no ingresaron a la unidad de cuidados intensivos.

### **3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

La recolección de datos fueron realizados mediante análisis documental de las historias clínicas y fueron vertidos en una ficha confeccionada para tal fin, que fue evaluada por 03 expertos en el tema (médicos intensivistas de cirugía torácica) y adaptaron el instrumento al contexto del estudio.

La ficha de recolección de datos fué realizado en base a los pacientes post-operados de cirugía torácica de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

### **3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Se generó una base de datos en el programa de Microsoft Excel, el cual posteriormente se trabajó con el programa SPSS-25 para realizar los análisis de datos, utilizando gráficos y tablas que permitieron explicar, interpretar y demostrar la información obtenida.

### **3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Los datos fueron obtenidos de las historias clínicas de los pacientes post-operados en cirugía torácica que fueron ingresados a la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue. Estos datos fueron vertidos en una ficha de recolección de datos confeccionada para tal fin la cual contiene los datos sociodemográficos de los pacientes y las complicaciones que se presentaron en los diferentes aparatos y sistemas luego de una toracotomía exploratoria. Los datos se procesaron mediante el análisis documentario y fueron vertidas en un programa de Excel. Los datos

analizados fueron tabulados en el programa estadístico SPSS - 25 mediante gráficos de cada una de las variables.

### **3.6. ASPECTOS ÉTICOS**

El presente estudio se rige a los reglamentos de investigación en humanos, de la misma manera a las disposiciones de bioseguridad. Se mantuvo en absoluta reserva los datos personales del paciente, donde los datos fueron manejados de manera confidencial, veracidad y justicia.

No fué necesario el consentimiento informado ya que se realizó en historias clínicas de hechos sucedidos anteriormente y los resultados confidencialmente informados tanto al hospital como a la UPSJB que fueron usados solo con fines de estudio.

## CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

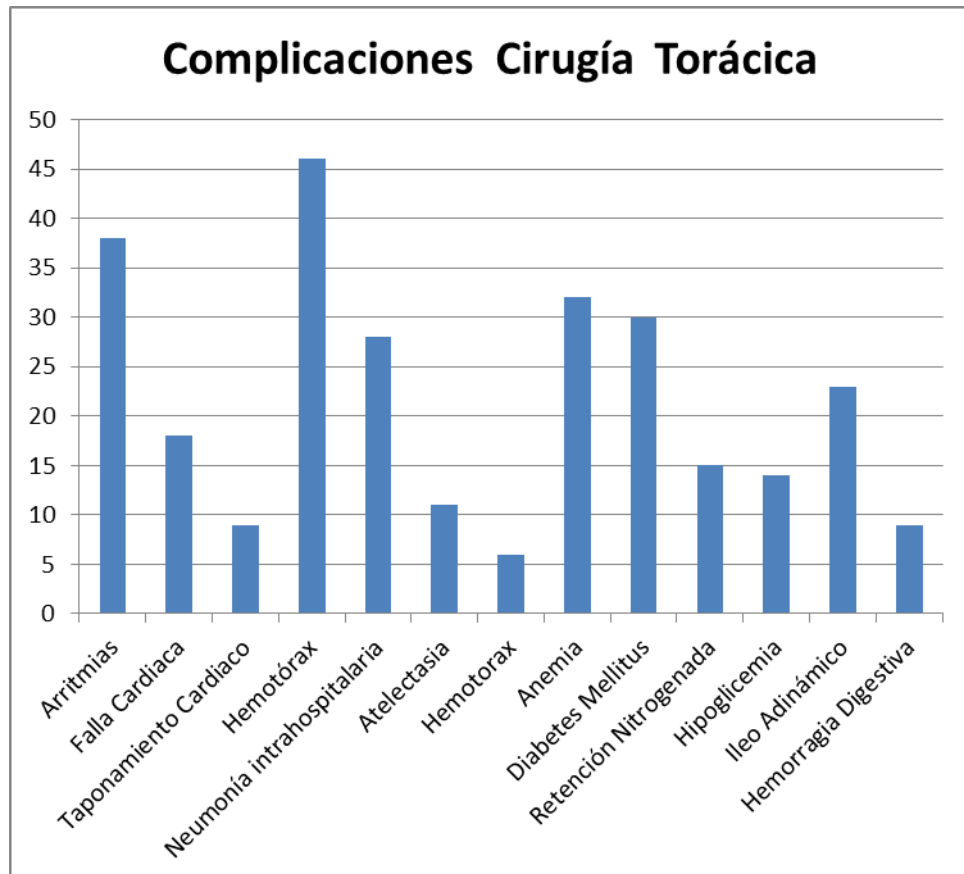
### 4.1. RESULTADOS

- **TABLA N°1:** COMPLICACIONES DE LA CIRUGÍA TORÁCICA EN PERSONAS SOMETIDAS A TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL TÓRAX EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE DEL 2017 AL 2018

COMPLICACIONES	FRECUENCIA
ARRITMIAS	38
FALLA CARDIACA	18
TAPONAMIENTO CARDIACO	9
HEMOTÓRAX	46
NEUMONÍA INTRAHOSPITALARIA	28
ATELECTASIA	11
HEMOTORAX	6
ANEMIA	32
DIABETES MELLITUS	30
RETENCIÓN NITROGENADA	15
HIPOGLICEMIA	14
ILEO ADINÁMICO	23
HEMORRAGIA DIGESTIVA	9

**Fuente:** Ficha de recolección de datos

- **GRÁFICO N°1:** COMPLICACIONES DE LA CIRUGÍA TORÁCICA EN PERSONAS SOMETIDAS A TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL TÓRAX EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE DEL 2017 AL 2018



**Fuente:** Ficha de recolección de datos

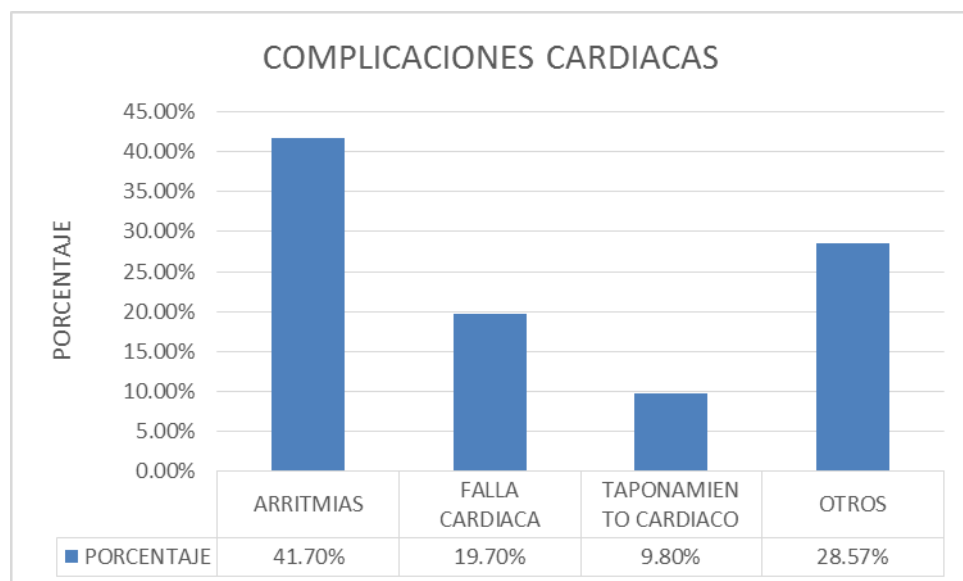
La tabla N°1: encontramos las principales complicaciones en pacientes post-operados de la unidad de cuidados intensivos durante el periodo del 2017 al 2018.

- **TABLA N°2: COMPLICACIONES CARDIACAS DE LAS PERSONAS SOMETIDAS A TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL TÓRAX EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE DEL 2017 AL 2018**

COMPLICACIONES CARDIACAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ARRITMIAS	38	41.70%
FALLA CARDIACA	18	19.70%
TAPONAMIENTO CARDIACO	9	9.80%
OTRAS COMPLICACIONES NO CARDIACAS	26	28.57%
TOTAL	91	100%

**Fuente:** Ficha de recolección de datos

- **GRÁFICO N°2**



**Fuente:** Ficha de recolección de datos

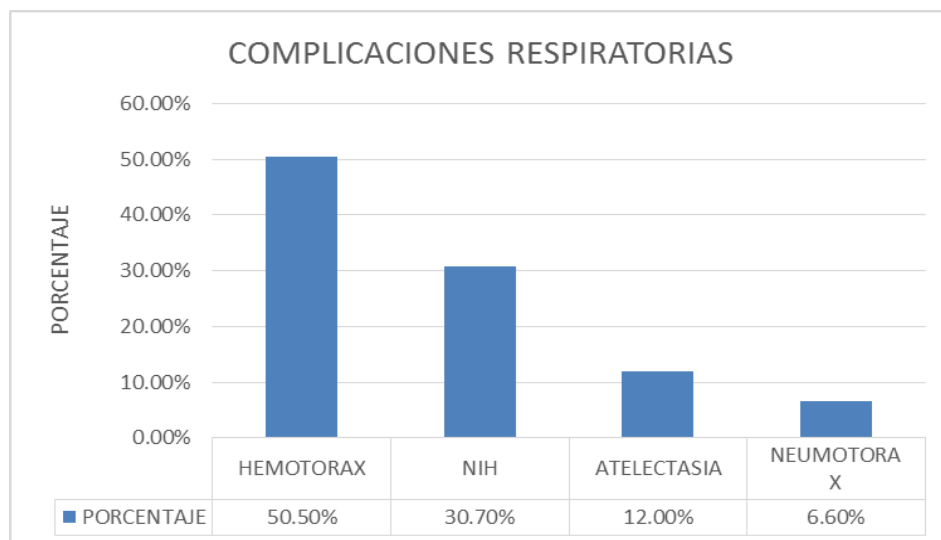
La tabla N°2: encontramos que dentro de las complicaciones cardíacas en pacientes post-operados de la unidad de cuidados intensivos, las arritmias presentan una frecuencia del 41.7% seguido de falla cardíaca con 19.7% y en menor frecuencia los taponamientos cardíacos con 9.8%, otras complicaciones no cardíacas se presentan con 28.57%.

- **TABLA N°3:** COMPLICACIONES RESPIRATORIAS DE LAS PERSONAS SOMETIDAS A TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL TÓRAX EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE DEL 2017 AL 2018.

COMPLICACIONES RESPIRATORIAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
HEMOTORAX	46	50.50%
NEUMONÍA INTRAHOSPITALARIA	28	30.70%
ATELECTASIA	11	12.00%
NEUMOTORAX	6	6.60%
TOTAL	91	100%

**Fuente:** Ficha de recolección de datos

- **GRÁFICO N°3:**



**Fuente:** Ficha de recolección de datos

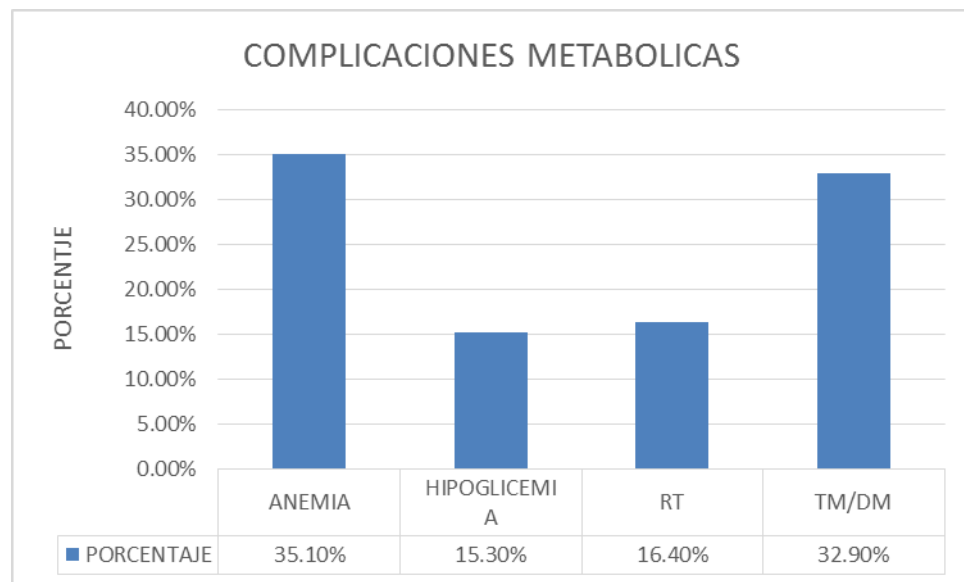
La tabla N°3, dentro de las complicaciones respiratorias en el post-operatorio de cirugía torácica en la unidad de cuidados intensivos, el hemotorax se presenta con 50.5%, las neumonías intrahospitalarias con 30.7%, las atelectasias con 12% y los neumotórax con 6.6%.

- **TABLA N°4:** COMPLICACIONES METABÓLICAS DE LAS PERSONAS SOMETIDAS A TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL TÓRAX EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE DEL 2017 AL 2018

COMPLICACIONES METABOLICAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ANEMIA	32	35.10%
HIPOGLICEMIA	14	15.30%
RETENCIÓN NITROGENADA	15	16.40%
DIABETES MELLITUS	30	32.90%
TOTAL	91	100%

**Fuente:** Ficha de recolección de datos

- **GRÁFICO N°4:**



**Fuente:** Ficha de recolección de datos

La tabla N° 4, Las complicación metabólicas en el post-operatorio de cirugía torácica, en la unidad de cuidados intensivos observamos que la anemia es

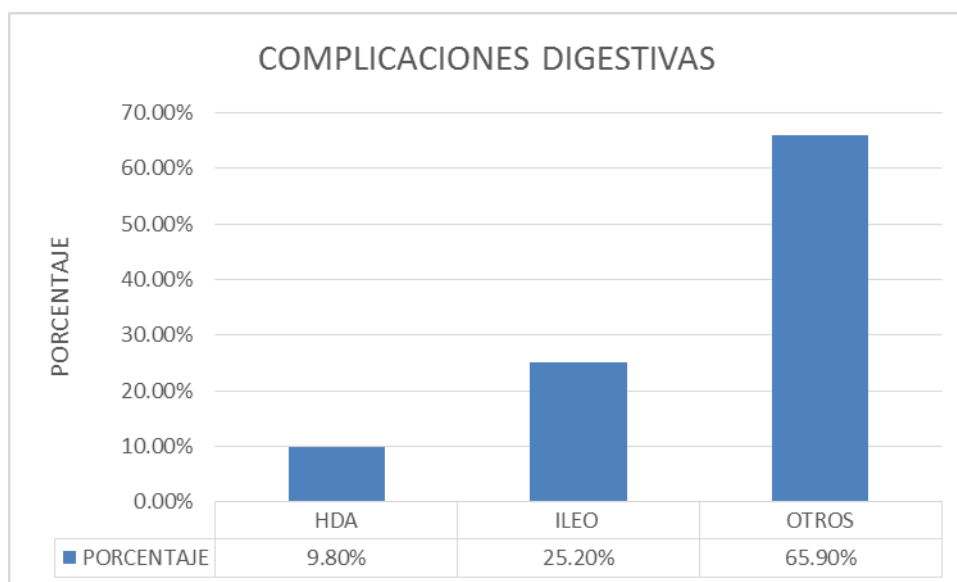
la más frecuente con 35.1%, seguido de diabetes mellitus 32.9%, la retención nitrogenada con 16.4% y las hipoglicemias con 15.3%.

- **TABLA N°5: COMPLICACIONES DIGESTIVAS DE LAS PERSONAS SOMETIDAS A TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL TÓRAX EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE DEL 2017 AL 2018.**

COMPLICACIONES DIGESTIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA	9	9.80%
ILEO ADINAMICO	23	25.20%
OTRAS COMPLICACIONES NO DIGESTIVAS	60	65.90%
TOTAL	91	100%

**Fuente:** Ficha de recolección de datos

- **GRÁFICO N°5:**



**Fuente:** Ficha de recolección de datos

La tabla N° 5, encontramos que entre las complicaciones digestivas en el post-operatorio de cirugía torácica en la unidad de cuidados intensivos, la



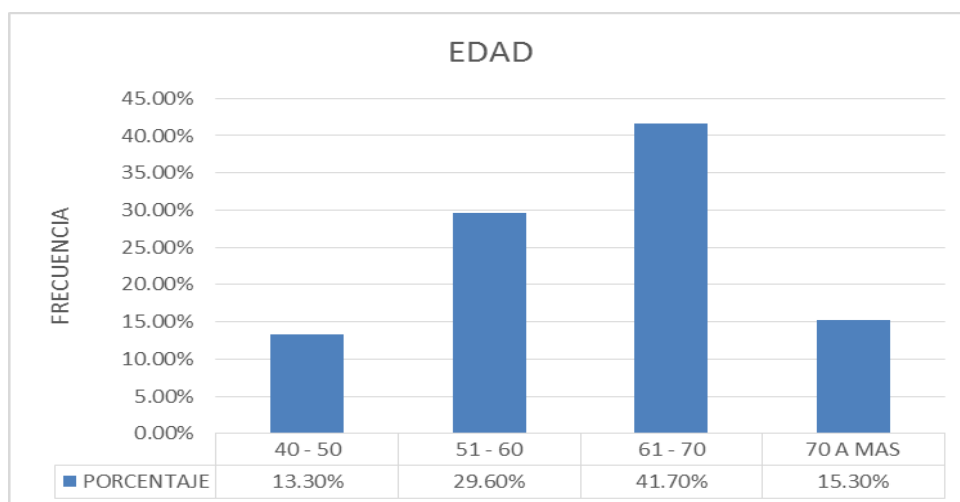
más frecuente es el íleo adinámico con 25.2% y la Hemorragia Digestiva Alta en menor frecuencia con 9.8%.

- **TABLA N°6:** RANGO DE EDAD DE LOS PACIENTES POST-OPERADOS DE CIRUGÍA DE TORAX EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE DEL 2017 AL 2018.

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
40 - 50	12	13.30%
51 - 60	27	29.60%
61 - 70	38	41.70%
70 A MAS	14	15.30%
TOTAL	91	100%

**Fuente:** Ficha de recolección de datos

- **GRÁFICO N°6:**



**Fuente:** Ficha de recolección de datos

En la tabla N°6, Se evidencia que las edades más frecuentes que presentan complicaciones de la cirugía torácica en el post-operatorio en la unidad de cuidados intensivos son entre 61 a 70 años con un porcentaje de 41.7%, seguido de 51 a 60 años con 29.6% y en menos

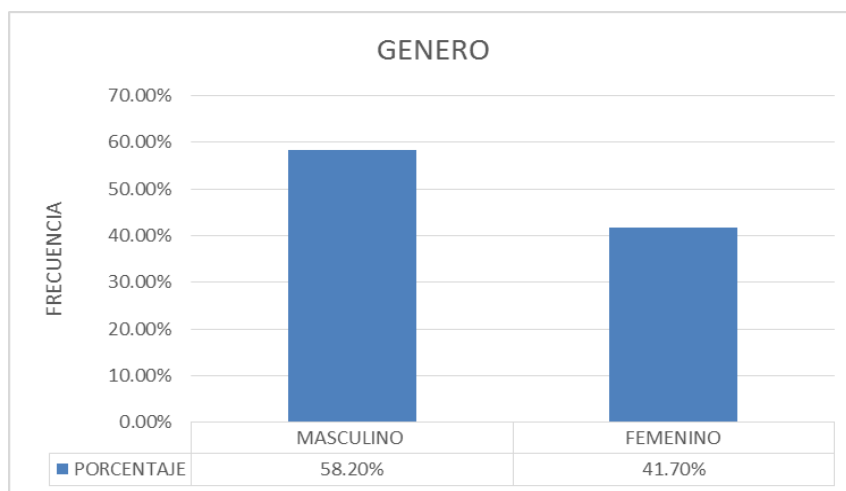
frecuencia de 70 a más con 15.3%, en último lugar, entre 40 a 50 años con 13.3%.

- **TABLA N°7:** GÉNERO DE LAS PERSONAS SOMETIDAS A TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DEL TÓRAX EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE DEL 2017 AL 2018.

GENERO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MASCULINO	53	58.24%
FEMENINO	38	41.76%
TOTAL	91	100%

**Fuente:** Ficha de recolección de datos

- **GRÁFICO N°7:**



**Fuente:** Ficha de recolección de datos

En la tabla N° 7, se evidencia que los pacientes que presentan complicaciones de la cirugía torácica en el post-operatorio en la unidad de cuidados intensivos son en mayor frecuencia del género masculino con 58.24% y en menor frecuencia el género femenino con 41.76%.

## 4.2 . DISCUSIÓN

1. En el estudio de Martos Benites encuentra que un 8% de pacientes con fibrilación auricular y un 11% a pacientes con complicaciones respiratorias dentro de los cuales se encuentran el síndrome de distress respiratorio agudo y la necesidad de ventilación mecánica; esto concuerda con nuestro estudio en el que las arritmias cardiacas cuyo principal exponente es la fibrilación auricular ocupa el primer lugar de las complicaciones cardiacas con un 41.70 % concluyendo que son las arritmias las que presentan mayor preponderancia en todos aquellos pacientes operados de cirugía torácica. Sin embargo en lo que refiere a las complicaciones respiratorias, el encuentra al distress respiratorio del adulto como complicación mayor mientras que en el presente estudio la presencia de sangre en la cavidad torácica está permanentemente presente en la mayoría de nuestros pacientes debido probablemente a que tanto la pleura como el pericardio son altamente vascularizados y que algunos pacientes operados de cirugía cardiaca han requerido circulación extracorpórea y de una anticoagulación plena. Merece señalar que en el presente estudio que la neumonía intrahospitalaria es una de las complicaciones frecuentes en nuestros pacientes, probablemente a que el paciente sometido a ventilación mecánica esta disminuido en su mecanismo de defensa y se hace más factible la colonización del tubo endotraqueal debido a intervenciones terapéuticas como las nebulizaciones, el aspirado de secreciones, etc.
2. Sánchez paredes en su trabajo menciona a la anemia como uno de los factores de riesgo en trauma de tórax, mientras que en nuestro trabajo de investigación, la anemia se presenta como una complicación de la cirugía torácica, debido a que la alta vascularización de la pleura sea uno de los factores predisponentes al sangrado; además la presencia de paquipleuritis en los pacientes

crónicos , con el consiguiente desprendimiento traumático hace que se desgarre los tejidos vascularizados y aumente la posibilidad de sangrado. Igualmente en los tejidos mediastinales la presencia de una considerable red de vasos sanguíneos lo hacen más proclive al sangrado.

3. La presencia del íleo adinámico es relativamente presente en nuestros pacientes, y esto se debe probablemente a las altas dosis de sedoanalgesia y relajación, a la que son sometidos cuando se les instala en el postoperatorio inmediato, la ventilación mecánica. Un punto aparte que merece ser mencionado es el tiempo operatorio que no forma parte de este estudio pero si lo vimos en las revisiones que se encuentra por encima del promedio de las cirugías torácicas, entonces, el tiempo de anestesia es mayor y consecuentemente el tiempo de drogas sedantes, relajantes y narcotizantes se prolonga por muchas horas, con lo cual, se repercute sobre la motilidad intestinal.
4. En los pacientes con trauma torácico que son intervenidos, la emia es un hecho tácito, en los pacientes programados al alta vascularización de los órganos intratorácica promueve una mayor cantidad de sangrado, lo cual anemiza a los pacientes perse, requiriendo de multitransfusiones. El déficit de volumen si n es corregido a tiempo podría proseguir en una retención nitrogenada pre-renal que si no se corrige adecuadamente persevera a desarrollar una insuficiencia renal aguda que se manifiesta en horas posteriores a su ingreso a uci.
5. El hallazgo de hiperglicemia en os pacientes críticos nos obliga a deyectar si estos pacientes no son diabéticos o han tenido anteriormente lecturas altas de hiperglicemia y/o tienen antecedentes familiares de diabetes mellitus.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. CONCLUSIONES**

1. Las arritmias son las complicaciones más frecuentes en los pacientes post-operados de cirugía de tórax presentándose con el 41.7% en la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue.
2. El hemotorax está casi siempre presente en los pacientes post-operados de cirugía de tórax con 50.5% en la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue.
3. La anemia es la complicación metabólica de mayor preponderancia en los pacientes post-operados de cirugía de tórax 35.1% en la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue.
4. El íleo adinámico se aparece como la complicación digestiva de mayor relevancia en los pacientes post-operados de cirugía de tórax con 25.2% en la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue.
5. El rango de edad de 61 a 70 años se presenta como el de mayor frecuencia en los pacientes post operados de cirugía de tórax con 41.7%, en la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue.
6. El género masculino es el de mayor frecuencia en los pacientes post-operados de cirugía de tórax con 58.24%, en la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional Hipólito Unanue.

## **5.2. RECOMENDACIONES**

1. La aparición de arritmias puede ser un indicio de hipoxia y/o trastornos del potasio por lo que es recomendable mantener un medio interno adecuado con niveles iónicos dentro de límites normales y la administración de oxígeno suplementario para corregir la hipoxia y de esta manera minimizar la aparición de las arritmias.
2. En los casos de hemotórax se tiene que revisar y mantener un perfil de coagulación óptimo, la administración de hemoderivados y profilácticamente colocar al paciente en una buena posición para una buena mecánica respiratoria, con el paciente semiincorporado, con la cabecera de la cama en unos 30° y vigilar continuamente los drenes torácicos.
3. Para la prevención de la anemia postoperatoria, los niveles de hemoglobina deberían estar en un nivel óptimo, corregir el sangrado y adicionalmente se puede realizar la administración de hierro intravenoso, administración de Vitamina K y Vitamina C.
4. En el caso de íleo adinámico debería vigilarse el tipo de fármacos anestésicos usados además administrando líquidos claros en el 2do día del postoperatorio y una dieta regular en el 3er día.
5. Todas las estrategias establecidas deben ser aplicadas con mayor énfasis en este rango de edades de 61 a 70 años debe ser meticulosamente establecidas y monitoreadas.
6. Como se aprecia, el género masculino es quien presenta mayores complicaciones postoperatorias por lo que de igual manera, se deben poner énfasis en el tratamiento de acuerdo a las estrategias o protocolos establecidos para este género.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Quimis A. Complicaciones de la toracotomía mínima en pacientes con trauma de tórax. [tesis] Escuela de Medicina. Guayaquil – Ecuador. 2016. 94 p.
2. Martos F. Cirugías torácicas y abdominales y las probables complicaciones en ellas. Revista cubana de cirugía. 2016;55(1): 40-53.
3. Menying J, Pérez J. Complicaciones respiratorias más frecuentes en pacientes adultos en postcirugía cardíaca: elaboración de un plan de cuidado respiratorio [tesis] Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2018. 154 p.
4. Orozco A. Factores de Riesgo Asociados a Neumonía Postoperatoria de Cirugía Torácica Y Abdominal en el Adulto [Tesis] Machala - Ecuador: Universidad Técnica De Machala; 2019. 25 p.
5. Miguel Y, Álvarez A, Rojas Y, Leiva J. Frecuencia de complicaciones y tiempo de estadía hospitalaria en cirugía cardiovascular. Invest Medicoquir 2018 ene - jun; 10(1): 56-64.
6. López Pujol, J et al en su trabajo sobre Complicaciones postoperatorias en cirugía torácica. Servicio Cirugía Torácica. Hospital Regional Reina Sofía, Córdoba. Septiembre.1989.
7. Monsalve A, Zuluaga-Gómez M, Betancur-Pulgarín C, Calvo V. Complicaciones posoperatorias en pacientes con cirugía de válvula mitral. Acta Med Colomb 2019; 44: 91-95.
8. Riera M, Amézaga R, Molina M, Campillo-Artero C, Sáez de Ibarra J, Bonnín O, Ibáñez J. Mortalidad de las complicaciones postoperatorias (failure to rescue) tras cirugía cardíaca en un hospital universitario. Rev Calid Asist. 2016; 31(3):126 – 133.

9. Esteban C, et al. Prevalencia de anemia en pacientes sometidos a cirugía vascular electiva y su influencia en el postoperatorio. Sociedad española de angiología y cirugía vascular. Sep – Oct 2016; 68 (5): 396 – 404.
10. Sánchez K. Factores de riesgo de mortalidad en trauma de tórax. [tesis] Universidad Privada Antenor Orrego 2018. 42 p.
11. La Serna M. Fístula Broncopleural en los pacientes operados de Tuberculosis en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza. 2010 - 2015. 57 p.
12. Mataró M. Eficacia del uso de vancomicina tópica en cirugía cardíaca en la prevención de complicaciones esternales. [tesis] España. Universidad de Málaga, 2016.
13. Benedetti P. Uso de la presión continua de la vía aérea (CPAP Boussignac) como profilaxis de las complicaciones respiratorias postoperatorias en los pacientes sometidos a cirugía de resección pulmonar. Universidad Complutense De Madrid. 2018: 93 p.
14. Ariza J. Utilidad de la ecografía transtorácica en el postoperatorio de cirugía torácica: Comparación con la rx de tórax. [tesis doctoral]. Universidad Autónoma de Madrid, 2019: 145 p.
15. García M. Complicaciones en pacientes con trauma de tórax cerrado y penetrante en el Servicio de Cirugía del Hospital Abel Gilbert Pontón enero 2014-diciembre 2015. Universidad de Guayaquil. Escuela de Medicina. 2016, 64 p.
16. Hernández A. Complicaciones pulmonares posoperatorias en pacientes ingresados en Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital Universitario Joaquín Albarrán Domínguez. La Habana, Cuba: 2015; 54(3).



17. Mamani D. Factores Condicionantes de la Incidencia de Complicaciones Postoperatorias en Hidatidosis Pulmonar en el Hospital III Essalud Juliaca. Enero a Diciembre 2017; 2019.
18. Reyes A, Sarmiento M. Frecuencia de complicaciones respiratorias postquirúrgicas en pacientes sometidos cirugía abdominal mayor de emergencia. Hospital Vicente Corral Moscoso. 2015-2016. Universidad de Cuenca. Escuela de Medicina. 2018.
19. Iza C. Hiperhidrosis, complicaciones postquirúrgicas en pacientes con simpactectomía torácica, en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo período lectivo 2015-2016. Universidad de Guayaquil. Escuela de Medicina, 2016.
20. Lituma S. Complicaciones del avestamiento pleural en el trauma de tórax en el Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca. 2014; 2016.
21. Moré Duarte, Alain, et al. "Complicaciones neurológicas postoperatorias en pacientes operados de cirugía cardíaca con circulación extracorpórea." CorSalud (Revista de Enfermedades Cardiovasculares) 7.1 (2015): 28-34.
22. Viale J. et al. Complicaciones respiratorias postoperatorias. EMC-Anestesia-Reanimación. 2008;34(4). 1-20.
23. Vidal A. Complicaciones respiratorias postoperatorias en pacientes de cirugía cardíaca valvular. 1993.
24. Morales J. 60 Años de cirugía en el Instituto Nacional de enfermedades respiratorias. Revista del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias; 2004.17(2): 109-116.
25. Loscertales Miguel. Utilidad de la prueba de esfuerzo cardiorrespiratoria en la predicción de complicaciones cardiopulmonares tras exéresis pulmonar. Universidad de Sevilla, 2001.
26. Mocanu N, et al. La influencia del tipo de abordaje torácico sobre el desarrollo de complicaciones respiratorias tras la esofagectomía. Cirugía Española. 2013; 91(9), 563 - 573.

- 27.Cerdán M, et al. Torsión pulmonar como complicación de una lobectomía pulmonar, descripción de dos casos. Revista Española de Anestesiología y Reanimación. 2010;57(4). 245 - 249.
- 28.Rodríguez-Larrad A. et al. Los ejercicios respiratorios postoperatorios reducen el riesgo de complicaciones pulmonares en pacientes sometidos a lobectomía. Archivos de Bronconeumología. 2016;52(7). 347 - 353.
- 29.Jiménez Y. Complicaciones pulmonares postoperatorias: Factores predictivos y escalas de riesgo. Medicina respiratoria. 2014;7(1).
- 30.Borro J. et al. Cirugía torácica videoasistida, trasplante pulmonar y mediastinitis, temas destacados de cirugía torácica en 2010." Archivos de Bronconeumología. 2011; 47. 12-15.

# **ANEXOS**

### ANEXO N°1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

**ALUMNO** : CHIPANA CHAICO, REIDY JAIR

**ASESOR** : Dra. ZAVALETA OLIVER JENNY

**LOCAL** : CHORRILLOS

**TEMA:** COMPLICACIONES DE LA CIRUGÍA TORÁCICA EN PACIENTES POST-OPERADOS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE DEL 2017 AL 2018.

<b>VARIABLES DE ESTUDIO: COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS</b>			
INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
CARDIACAS	3	Cualitativa – Nominal	Ficha de recolección de datos
PULMONARES	4	Cualitativa – Nominal	Ficha de recolección de datos
METABÓLICAS	3	Cualitativa – Nominal	Ficha de recolección de datos
DIGESTIVAS	2	Cualitativa – Nominal	Ficha de recolección de datos
<b>EDAD</b>	3	Cuantitativa – Ordinal	Ficha de recolección de datos
<b>GÉNERO</b>	2	Cualitativa – Nominal	Ficha de recolección de datos

**ANEXO N°2: INSTRUMENTO  
FICHA DE RECOLECCION DE DATOS**

**COMPLICACIONES DE LA CIRUGÍA TORÁCICA POST-OPERADOS DE  
LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL  
HIPÓLITO UNANUE DEL 2017 AL 2018**

1.- FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS.-

EDAD: ( )      GÉNERO: MASCULINO ( )      FEMENINO ( )

2. COMPLICACIONES:

CARDIACAS

- ARRITMIAS ( )
- FALLA CARDIACA ( )
- TAPONAMIENTO CARDIACO ( )

RESPIRATORIAS:

- NEUMONIA ASPIRATIVA ( )
- ATELECTASIAS ( )
- NEUMOTÓRAX ( )
- HEMOTÓRAX ( )

-METABOLICAS:

- ANEMIA ( )
- HIPOGLICEMIA ( )
- RETENCIÓN NITROGENADA ( )

-DIGESTIVAS.

- HEMORRAGIAS DIGESTIVAS ( )
- ÍLEO DINÁMICO ( )

## ANEXO N°3: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTOS

### INFORME DE LA OPINION DE EXPERTO

#### I. DATOS GENERALES

Complicaciones de la cirugía torácica en post-operados de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue del 2017 al 2018.

1.1	Apellidos y nombres del Experto:	Zavaleta Oliver Jenny.
1.2	Cargo e institución donde labora:	Medico Asistente Hospital Vitorste
1.3	Tipo de experto: Metodólogo <input checked="" type="checkbox"/> Especialista <input type="checkbox"/> Estadístico <input type="checkbox"/>	
1.4	Nombre del Instrumento	Ficha de recolección de datos
1.5	Autor (a) del instrumento	CHIPANA CHAICO, Reidy Jair

#### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00 – 20%	REGULAR 21-40%	BUENA 41-60%	MUY BUENA 61-80%	EXCELENTE 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.				80	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas				80	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances de la teoría sobre las complicaciones de la cirugía torácica en pacientes de UCI				80	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				80	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en claridad y cantidad				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer las complicaciones de la cirugía torácica en pacientes de UCI				80	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores				80	
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación				80	

#### III: OPINIÓN DE APLICABILIDAD

*Aplicable.*

#### IV PROMEDIO DE VALORACIÓN

80%

Lima, 24 de Mayo del 2019

*Jenny*  
Firma del Experto

JENNY ZAVALÉTA OLIVER  
MEDICO CIRUJANO

D.N.I. N° CMP 44450

Teléfono 8090153

998720430

INFORME DE LA OPINION DE EXPERTO

I. DATOS GENERALES

Complicaciones de la cirugía torácica en post-operados de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue del 2017 al 2018.

1.1	Apellidos y nombres del Experto:	Bryson Mata Walter
1.2	Cargo e institución donde labora:	Médico Asistente UCI - HNANU
1.3	Tipo de experto: Metodólogo <input type="checkbox"/>	Especialista <input checked="" type="checkbox"/> Estadístico <input type="checkbox"/>
1.4	Nombre del Instrumento	Ficha de recolección de datos
1.5	Autor (a) del instrumento	CHIPANA CHAICO, Reidy Jair

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00 - 20%	REGULAR 21-40%	BUENA 41-60%	MUY BUENA 61-80%	EXCELENTE 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.				80	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas				80	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances de la teoría sobre las complicaciones de la cirugía torácica en pacientes de UCI				80	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				80	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en claridad y cantidad				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer las complicaciones de la cirugía torácica en pacientes de UCI				80	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores				80	
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación				80	

III: OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Aplicable

IV PROMEDIO DE VALORACIÓN

80%

Lima, 24 de Mayo del 2019

DR. WALTER BRYSON MALCA  
Médico Asistente de la Unidad de Cuidados Intensivos  
Firma del Experto  
D.N.I. N° 08819198  
Teléfono 999042101

**INFORME DE LA OPINION DE EXPERTO**

**I. DATOS GENERALES**

Complicaciones de la cirugía torácica en post-operados de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue del 2017 al 2018.

1.1	Apellidos y nombres del Experto:	BAZÁN RODRÍGUEZ Elsi
1.2	Cargo e institución donde labora:	Docente UPSJB
1.3	Tipo de experto: Metodólogo <input type="checkbox"/> Especialista <input type="checkbox"/> Estadístico <input checked="" type="checkbox"/>	
1.4	Nombre del Instrumento	Ficha de recolección de datos
1.5	Autor (a) del instrumento	CHIPANA CHAICO, Reidy Jair

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00 - 20%	REGULAR 21-40%	BUENA 41-60%	MUY BUENA 61-80%	EXCELENTE 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances de la teoría sobre las complicaciones de la cirugía torácica en pacientes de UCI					85%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					85%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en claridad y cantidad					85%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer las complicaciones de la cirugía torácica en pacientes de UCI					85%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores					85%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación					85%

**III: OPINIÓN DE APLICABILIDAD**

..... *Aplica* .....

**IV PROMEDIO DE VALORACIÓN**

85%

Lima, 24 de Mayo del 2019.  
 Elsi Bazán Rodríguez *Eli Rodríguez*  
 COESPE N° 444  
 Firma del Experto  
 D.N.I. N° 19209983  
 Teléfono 977 424879



**ANEXO N°4: MATRIZ DE CONSISTENCIA:**

**COMPLICACIONES DE LA CIRUGÍA TORÁCICA EN POST-OPERADOS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE DEL 2017 AL 2018**

**ALUMNO:** Chipana Chaico, Reidy Jair

**ASESOR:** Dra.: Zavaleta Oliver, Jenny

**LOCAL:** CHORRILLOS

50

<b>PROBLEMAS</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPÓTESIS</b>	<b>VARIABLES E INDICADORES</b>
<p><b>General:</b> PG: ¿Cuáles son las complicaciones de la cirugía torácica en post-operados de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue del 2017 al 2018?</p>	<p><b>General</b> OG: Describir las complicaciones de la cirugía torácica en post-operados de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue del 2017 al 2018.</p>	<p><b>Por ser descriptivo no requiere hipotesis</b></p>	<p><b>Variable de estudio</b> <b>Complicaciones de la cirugía torácica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cardiacas</li> <li>• Arritmias</li> <li>• Falla cardiaca</li> <li>• Taponamiento cardiaco</li> <li>• Respiratorias</li> </ul>

<p><b>Específicos:</b></p> <p>PE1 ¿Cuáles son las complicaciones cardiacas de la cirugía torácica en post-operados de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue del 2017 al 2018?</p> <p>PE2 ¿Cuáles son las complicaciones respiratorias de la cirugía torácica en post-operados de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue del 2017 al 2018?</p> <p>PE3 ¿Cuáles son las complicaciones metabólicas de la cirugía torácica en post-operados de la unidad</p>	<p><b>Específicos:</b></p> <p>OE1: Mostrar las complicaciones cardiacas de la cirugía torácica en post-operados de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue del 2017 al 2018.</p> <p>OE2: Identificar las complicaciones respiratorias de la cirugía torácica en post-operados de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue del 2017 al 2018.</p> <p>OE3: Indicar las complicaciones metabólicas de la cirugía</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neumonía aspirativa</li> <li>• Atelectasias</li> <li>• Neumotórax</li> <li>• Hemotórax</li>   <li>• Metabólicas</li> <li>• Anemia</li> <li>• Hipoglicemia</li> <li>• Retención nitrogenada</li>   <li>• Digestivas</li> <li>• Hemorragias digestivas</li> <li>• Íleo adinámico</li> </ul>
---	---	--	--

<p>de cuidados intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue, del 2017 al 2018?</p> <p>PE4 ¿Cuáles son las complicaciones digestivas de la cirugía torácica en post-operados de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue, del 2017 al 2018?</p> <p>PE5 ¿Cuáles son los factores sociodemográficos que presentan los pacientes post-operados de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue del 2017 al 2018?</p>	<p>torácica en post-operados de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue del 2017 al 2018.</p> <p>OE4: Señalar las complicaciones digestivas de la cirugía torácica en post-operados de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue del 2017 al 2018.</p> <p>OE5: Indicar la edad y el género más afectado en las complicaciones de la cirugía torácica en post-operados de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Hipólito</p>		<p><b>Edad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 40 - 50 Años</li> <li>• 51 - 60 Años</li> <li>• 61 - 70 Años</li> <li>• 70 Años a más</li> </ul> <p><b>Género</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Masculino</li> <li>• Femenino</li> </ul>
--	--	--	---

	Unanue del 2017 al 2018.		
<b>Diseño metodológico</b>	<b>Población y Muestra</b>	<b>Técnicas e Instrumentos</b>	
<p>- Nivel: Descriptivo</p> <p>- Tipo de Investigación: Observacional, transversal, retrospectivo</p> <p>•El diseño del proyecto es no experimental (Observacional), porque no se ha manipulado las variables recabadas.</p> <p>•Es transversal, porque la recolección de la información fue hecha haciendo un corte en el tiempo, por lo tanto, se evaluará las variables una sola vez durante el periodo que ocurrió el estudio, durante el año 2018.</p> <p>•Es retrospectivo, porque el estudio de las complicaciones de</p>	<p>Población:</p> <p>Pacientes post-operados de cirugía torácica que fueron ingresados a la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Hipólito Unanue del 2017 al 2018.</p> <p>N= 91 pacientes.</p> <p><b>Criterios de inclusión:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los pacientes post-operados de cirugía torácica.</li> <li>• Pacientes post-operados de cirugía torácica</li> </ul>	<p>Técnica:</p> <p>Análisis documental.</p> <p>Instrumentos:</p> <p>Ficha de recolección de datos personalizado.</p>	

<p>la cirugía torácica ya ocurrió antes del estudio del 2017 al 2018.</p>	<p>que presentaron complicaciones cardiacas, respiratorias, metabólicas y digestivas.</p> <p><b>Criterios de exclusión:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pacientes post-operados de cirugía torácica que no presentaron complicaciones.</li><li>• Pacientes post-operados de cirugía torácica que no ingresaron a la unidad de cuidados intensivos.</li></ul>	
---	--	--