



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**  
**Universidad del Perú. Decana de América**

Dirección General de Estudios de Posgrado  
Facultad de Medicina  
Unidad de Posgrado

**Factores de riesgo para náuseas y vómitos  
postoperatorios en pacientes intervenidos a  
colecistectomía laparoscópica bajo anestesia general.  
Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2021-2022**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en  
Anestesiología

**AUTOR**

John Roberto Abel GOMERO CHERRE

**ASESOR**

Luis Giancarlos BURGOS KEMPER

Lima - Perú

2023



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

## Referencia bibliográfica

---

Gomero J. Factores de riesgo para náuseas y vómitos postoperatorios en pacientes intervenidos a colecistectomía laparoscópica bajo anestesia general. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2021-2022 [Proyecto de investigación de segunda especialidad]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2023.

---

### Metadatos complementarios

<b>Datos de autor</b>	
Nombres y apellidos	John Roberto Abel Gomero Cherre
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	43337598
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0009-0002-2486-5933">https://orcid.org/0009-0002-2486-5933</a>
<b>Datos de asesor</b>	
Nombres y apellidos	Luis Giancarlos Burgos Kemper
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	46740319
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0009-0008-6783-8525">https://orcid.org/0009-0008-6783-8525</a>
<b>Datos del jurado</b>	
<b>Presidente del jurado</b>	
Nombres y apellidos	Ciro Francois Vergara Bravo
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	06228125
<b>Miembro del jurado 1</b>	
Nombres y apellidos	Katherine de los Milagros Emma Quevedo Porras
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	44433920
<b>Datos de investigación</b>	

Línea de investigación	No aplica
Grupo de investigación	No aplica
Agencia de financiamiento	No aplica
Ubicación geográfica de la investigación	Lugar: Hospital Nacional Arzobispo Loayza País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: Cercado de Lima Centro poblado: Lima Urbanización: Cercado de Lima Manzana y lote: No aplica Calle: Avenida Alfonso Ugarte 848 Latitud: -12.0497651 Longitud: -77.0443704222461
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2021 - 2022
URL de disciplinas OCDE	Anestesiología <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.09">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.09</a>



Universidad Nacional Mayor de San Marcos  
Universidad del Perú. Decana de América



Facultad de Medicina  
Vicedecanato de Investigación y Posgrado

**PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIZACION EN MEDICINA HUMANA**

**INFORME DE CALIFICACIÓN**

**MÉDICO: GOMERO CHERRE JOHN ROBERTO ABEL**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:**

*FACTORES DE RIESGO PARA NÁUSEAS Y VÓMITOS POSTOPERATORIOS EN  
PACIENTES INTERVENIDOS A COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA BAJO ANESTESIA  
GENERAL. HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, 2021-2022*

**AÑO DE INGRESO:** 2019

**ESPECIALIDAD:** ANESTESIOLOGIA

**SEDE:** HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA

Lima, 30 de junio de 2023

**Dr. JESÚS MARIO CARRIÓN CHAMBILLA**

*Coordinador del Programa de Segunda Especialización en Medicina Humana*

*El comité de la especialidad de ANESTESIOLOGIA.*

*Ha examinado el Proyecto de Investigación de la referencia, el cual ha sido:*

**SUSTENTADO Y APROBADO**

**OBSERVADO**

**OBSERVACIONES:**

**NOTA:**

**17**

**Dr. CIRO FRANCOIS VERGARA BRAVO**  
COMITÉ DE LA ESPECIALIDAD DE  
ANESTESIOLOGIA

C.c. UPG  
Comité de Especialidad  
Interesado



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

**Universidad del Perú. Decana de América**

**FACULTAD DE MEDICINA**

Vicedecanato de Investigación y Posgrado



## **CERTIFICADO DE SIMILITUD**

Yo Luis Giancarlos Burgos kemper en mi condición de asesor según consta Dictamen N° 000452-2023-UPG-VDIP-FM/UNMSM de aprobación del proyecto de investigación, cuyo título es FACTORES DE RIESGO PARA NÁUSEAS Y VÓMITOS POSTOPERATORIOS EN PACIENTES INTERVENIDOS A COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA BAJO ANESTESIA GENERAL. HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA, presentado por el médico John Roberto Abel Gomero Cherre para optar el título de segunda especialidad Profesional en Anestesiología.

CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud del Proyecto de investigación. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de 10% de similitud, nivel PERMITIDO para continuar con los trámites correspondientes y para su publicación en el repositorio institucional.

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención título de la especialidad correspondiente.

Firma del Asesor

DNI: 46740319

Nombres y apellidos del asesor: Luis Giancarlos Burgos kemper



## ÍNDICE

CAPÍTULO I: DATOS GENERALES .....	4
1.1 Título.....	4
1.2 Área de investigación.....	4
1.3 Autor responsable del proyecto: .....	4
1.4 Asesor: .....	4
1.5 Institución: .....	4
1.6 Entidades o personas con las que se coordinará el proyecto: .....	4
1.7 Duración: .....	4
1.8 Clave del proyecto: .....	4
 CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO .....	 5
2.1 Planteamiento del problema.....	5
2.1.1 Descripción del problema.....	5
2.1.2 Antecedentes del problema.....	6
2.1.3 Fundamentos.....	10
2.1.3.1 Marco teórico.....	10
2.1.3.2 Marco referencial .....	13
2.1.4 Formulación del problema.....	13
2.2 Hipótesis .....	15
2.3 Objetivos de la investigación .....	15
2.3.1 Objetivo general .....	15
2.3.2 Objetivos específicos .....	15
2.4 Evaluación del problema .....	15
2.5 Justificación e importancia del problema .....	16
2.5.1 Justificación legal .....	16
2.5.2 Justificación teórico-científico .....	16
2.5.3 Justificación práctica .....	16
 CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	 17
3.1 Tipo de estudio.....	17
3.2 Diseño de investigación .....	17
3.3 Universo de pacientes que acuden a la Institución .....	17
3.4 Población de estudio .....	17
3.5 Muestra de estudio o tamaño muestral .....	17
3.6 Criterios de Inclusión y exclusión .....	19
3.7 Variables de estudio.....	19

3.8	Operacionalización de variables .....	20
3.9	Técnicas e instrumento de recolección de datos .....	21
3.10	Procesamiento y Análisis de datos.....	21
CAPÍTULO IV: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS .....		23
4.1	Plan de Acciones.....	23
4.2	Asignación de recursos .....	23
4.2.1	Recursos humanos .....	23
4.2.2	Recursos materiales .....	23
4.3	Presupuesto o costo del proyecto.....	23
4.4	Cronograma de Actividades.....	24
CAPÍTULO V: REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.....		25
CAPÍTULO VI: ANEXOS.....		29
6.1	Definición de términos.....	29
6.2	Matriz de consistencia .....	30
6.3	Ficha de recolección de datos .....	31

## **CAPÍTULO I: DATOS GENERALES**

### **1.1 Título**

Factores de riesgo para náuseas y vómitos postoperatorios en pacientes intervenidos a colecistectomía laparoscópica bajo anestesia general. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2021-2022.

### **1.2 Área de investigación**

Anestesiología

### **1.3 Autor responsable del proyecto:**

John Roberto Abel Gomero Cherre

### **1.4 Asesor:**

Dr. Luis Giancarlos Burgos Kemper

### **1.5 Institución:**

Hospital Nacional Arzobispo Loayza

### **1.6 Entidades o personas con las que se coordinará el proyecto:**

Hospital Nacional Arzobispo Loayza

Universidad Nacional Mayor de San Marcos

### **1.7 Duración:**

6 meses

### **1.8 Clave del proyecto:**

Factores de riesgo, náusea y vómito posoperatorios, colecistectomía laparoscópica (DeCS).

## CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

### 2.1 Planteamiento del problema

#### 2.1.1 Descripción del problema

Las náuseas y vómitos postoperatorios (NVPO) están catalogados como uno de los problemas más importantes de la unidad de cuidados posanestésicos (Salazar-Parra, et al., 2020; Shiraishi-Zapata et al., 2020), pues además de representar una de las peores experiencias junto al despertar intraoperatorio y dolor postoperatorio, favorece el surgimiento de eventos adversos (sangrado, formación de hematomas, dehiscencia de herida, trastornos hidroelectrolíticos, entre otros) e incrementa la estancia hospitalaria, readmisión y costos de atención (Álvarez et al., 2021; Robles-Espinoza et al., 2020).

Esta complicación es usual en pacientes sometidos a cirugía abdominal no oncológica, en concreto a colecistectomías laparoscópicas, pues se cree que el neumoperitoneo acrecienta el reflujo vagal, al igual que el empleo de anestésicos volátiles ( $\downarrow$  anandamida =  $\uparrow$  náuseas y vómitos) y de opioides (Hsieh et al., 2021).

En el mundo, la incidencia de NVPO es de aproximadamente 30% y de hasta 80% en pacientes de alto riesgo que no reciben profilaxis antiemética, cifras que habrían otorgado la denominación de “pequeño gran problema” al evento en estudio (Álvarez et al., 2021; Hsieh et al., 2021).

América Latina no es indiferente a esta realidad y un ejemplo claro de ello son las estadísticas del Hospital Central Militar de México, que en un periodo de 8 meses reportó una prevalencia de 33.03 y 31.25% para las náuseas y vómitos en las primeras 24 horas del postoperatorio de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica bajo anestesia general (Robles-Espinoza et al., 2020).

En Perú, el Hospital EsSalud Talara-Piura, en un periodo de 26 meses notificó una prevalencia de 50.8% en adultos sometidos a colecistectomía laparoscópica (78.28%) y convencional (21.72%) bajo anestesia general balanceada, lo que representaría una incidencia acumulada de 0.51 en 24 horas (Shiraishi-Zapata et al., 2020).

Por otro lado, el último estudio que abordó esta problemática en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza registró una incidencia de 10.9 y 3.1% para NVPO en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica bajo anestesia general balanceada y bajo anestesia total intravenosa (Urday, 2015).

En ese marco, la comunidad médica en el afán de reducir el número de casos y sus respectivas repercusiones, decidió indagar en cada una de las características o rasgos de exposición que incrementen las probabilidades de NVPO en pacientes intervenidos a colecistectomía laparoscópica bajo anestesia general, destacando al sexo femenino, edad menor a 50 años, hábito tabáquico, comorbilidades, antecedentes de NVPO o cinetosis, duración prolongada de la cirugía y de la anestesia, anestesia balanceada y uso de opioides postoperatorios (Ahmed & Lema, 2020; Al-Ghanem et al., 2019; G. Robles-Espinoza et al., 2020).

Sin embargo, estos factores de riesgo se modifican en base a la estructura y características de la población, protocolos institucionales y políticas de prevención de cada territorio; por ello, es crucial ejecutar una investigación que permita establecer con certeza los factores de riesgo para NVPO en pacientes intervenidos a colecistectomía laparoscópica bajo anestesia general en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

### ***2.1.2 Antecedentes del problema***

#### **Internacionales**

Monteagudo et al. (2022), determinaron la incidencia de náuseas y vómitos postoperatorios en pacientes a los que se les aplica anestesia. Fue un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal que incluyó 502 pacientes. Como principales resultados se encontró que la incidencia de náuseas y vómitos postoperatorios fue de 10,16% con predominio en el sexo femenino, los no fumadores, los que presentaban antecedentes de náuseas y vómitos postoperatorios y cinetosis (o ambos), en la cirugía ginecológica, en pacientes con tiempo quirúrgico igual o mayor a una hora y cuando se emplearon opioides postoperatorios. La edad, los agentes anestésicos utilizados para la anestesia espinal, el abordaje al sitio quirúrgico y la estancia hospitalaria no se relacionaron con una mayor incidencia de náuseas y vómitos postoperatorios.

Yayla et al. (2022), identificaron los factores predictivos de náuseas y vómitos postoperatorios después de la colecistectomía laparoscópica. Fue un estudio descriptivo, transversal que incluyó 172 pacientes. Como principales resultados se encontró que 55,8% de los pacientes presentó náuseas y 20,3% vómitos, la edad, el sexo, el tabaquismo, el mareo por movimiento, el dolor posoperatorio, el uso de opioides, el tiempo de ayuno preoperatorio, el momento de la primera ingesta de líquidos posoperatorio y la puntuación de ansiedad preoperatoria se encuentran entre los factores predictivos de NVPO ( $p < 0,05$ ).

Hsieh et al. (2021), identificaron los factores de riesgo potenciales de vómitos postoperatorios. Fue un estudio retrospectivo que incluyó 553 pacientes. Como principales resultados se encontró que el sexo femenino y las puntuaciones de Apfel de 2, 3 y 4 se asociaron con una mayor incidencia de VPO, la edad  $> 70$  años, mayor peso corporal, y el estado físico ASA III se asociaron con una menor incidencia de VPO. Además, en la regresión logística multivariable, el sexo, la edad, la puntuación de Apfel y la tasa de infusión de cristaloides intraoperatorios fueron factores predictivos de POV, siendo la tasa de infusión de cristaloides intraoperatoria de corte de 2 ml/kg/h con una sensibilidad del 82 % y una especificidad del 49 % ( $\geq 2$  ml/kg/h se asoció con una incidencia más baja de POV frente a  $< 2$  ml/kg/h), demostrando que para disminuir el POV en estos pacientes, se debe considerar la identificación de factores de alto riesgo y la administración intraoperatoria de cristaloides  $\geq 2$  ml/kg/h.

Salazar-Parra et al. (2020), evaluaron las diferencias de género en las náuseas y los vómitos después de la colecistectomía laparoscópica electiva (CL). Fue un estudio de cohorte retrospectivo que incluyó 645 pacientes. Como principales resultados se encontró que las mujeres eran más jóvenes y tenían menor peso corporal que los hombres ( $p < 0,001$ ). El índice de masa corporal estuvo dentro del rango normal para el 50% de las mujeres y el 30% de los hombres ( $p < 0,001$ ). Las NVPO fueron más frecuentes en mujeres a la 1h y 6 h de la cirugía ( $p < 0,01$ ). Se requirieron antieméticos de rescate en 35 mujeres y 11 hombres ( $p = 0,008$ ). La estancia hospitalaria fue menor para los hombres ( $p < 0,001$ ). Cuatro pacientes en cada grupo desarrollaron complicaciones postoperatorias ( $p = 0,14$ ).

Robles-Espinoza et al. (2020), evaluaron la prevalencia de náusea y vómito postoperatorio en colecistectomía laparoscópica en un hospital de tercer nivel de atención. Fue un estudio observacional, descriptivo, prospectivo y longitudinal que incluyó 224

pacientes. Como principales resultados se encontró que la prevalencia de náusea en las primeras 24 horas fue de 33.03% y ésta fue precedida del vómito en 93.24% de los casos con una prevalencia de 31.25%. La combinación de ambos síntomas, náusea y vómito postoperatorio, tuvo una prevalencia de 33.5%. El tipo de medicación profiláctica que recibió la mayoría fue monoterapia con ondansetrón con el 48.86%. El sexo y la medicación profiláctica recibida no se asociaron a la presentación de NVPO ( $p < 0.05$ ). Los factores que se asociaron con la presentación de NVPO fue el antecedente previo de NVPO ( $p < 0.001$ ), la clasificación ASA ( $p = 0.05$ ), la puntuación de la escala de Apfel ( $p < 0.001$ ) y la estratificación de riesgo ( $p < 0.001$ ).

López-Torres et al. (2019), determinaron los factores perioperatorios que contribuyen a la aparición de náuseas y vómitos postoperatorios en cirugía laparoscópica. Fue un estudio prospectivo de una cohorte que incluyó 297 pacientes. Como principales resultados se encontró que la aparición de náuseas y vómitos según una escala visual, apareció uno o más de estos síntomas en el 58,7% de los pacientes (IC 95%: 52,8-64,4). Mediante regresión logística, las variables asociadas a la aparición de síntomas fueron: sexo femenino (OR: 3,4), tiempo de espera previo a quirófano superior a 45 min (OR: 4,9) y ausencia de profilaxis antiemética (OR: 12 ,2).

Hernández Garrido (2018), identificaron los factores de riesgo de náuseas y vómitos postoperatorio (NVPO) en los pacientes intervenidos de colecistectomía. Fue un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, con base de datos prospectiva que incluyó 230 pacientes. Como principales resultados se encontró que 6.52% de los pacientes presentaron náuseas y vómitos, en relación a los analgésicos se identifica que el uso de morfina es un factor de riesgo para presentar náuseas y vómitos en el postoperatorio con un valor p de 0.044 ( $p < 0.05$ ).

Caballero & Monteagudo (2017), determinaron la incidencia de náuseas y vómitos postoperatorios en pacientes en los que se aplica anestesia general. Fue un estudio observacional descriptivo transversal que incluyó 778 pacientes. Como principales resultados se encontró que la incidencia de náuseas y vómitos postoperatorios en pacientes en los que se aplica anestesia general fue del 15,4%, con predominio en mujeres, se observó una asociación significativa entre el hábito de fumar y la aparición de NVPO. Los pacientes no fumadores tienen aproximadamente el doble de riesgo de presentar NVPO en relación

con los pacientes fumadores (OR=2,10), por lo que no fumar se considera como un factor de riesgo, el uso de tiopental como inductor de la anestesia general favoreció la presencia de NVPO para un valor de  $p=0,038$ , el 9% de los pacientes intervenidos de forma ambulatoria tuvieron náuseas y vómitos, al aumentar el tiempo quirúrgico, fue más frecuente que los pacientes presentaran NVPO, lo que multiplicó la probabilidad en 1,39 a la hora de duración de la intervención quirúrgica y se duplicó a las dos horas, demostrando una asociación estadística entre el tiempo quirúrgico y la incidencia de NVPO.

Shiraishi-Zapataa et al. (2020), evaluaron la incidencia y los factores de riesgo para náuseas y vómitos posoperatorios en pacientes sometidos a colecistectomía bajo anestesia general. Fue un estudio observacional prospectivo de cohorte que incluyó 244 pacientes. Como principales resultados se encontró que los factores de riesgo en la escalada de Apfel, que presentaron una incidencia acumulada de NVPO de 0,51 (IC 95% 0,45-0,57) en el periodo de observación, el 85,25% recibió profilaxis antiemética. El análisis de regresión logística identificó la presencia de sexo femenino (OR 3,30, IC 95% 1,66-6,55,  $p = 0,0007$ ) y la historia de NVPO anterior o cinetosis (OR 2,67, IC 95% 1,25-5,68,  $p = 0,011$ ) como factores de riesgo independientes para NVPO. Además, se encontró independencia entre la presencia de profilaxis antiemética y la presencia de NVPO ( $p=0,92$ ).

### **Nacionales**

Flores García (2020), determinaron los factores asociados a complicaciones postoperatorias de colecistectomía en el Hospital MINSA II-2 Tarapoto. Fue un estudio observacional y retrospectivo que incluyó 69 pacientes. Como principales resultados se encontró que 17.74% presentó principales complicaciones postoperatoria, entre ellos 97% dolor y 20% vómitos. Estas complicaciones postoperatorias no se asociaron a factores relacionados con el paciente como el género, edad o comorbilidades; sin embargo, se asociaron a factores relacionados con la cirugía como un tiempo operatorio  $>120$  min. y  $<60$  min. y una herida operatoria sucia se asocia a vómitos.

### **2.1.3 Fundamentos**

#### **2.1.3.1 Marco teórico.**

##### **Colecistectomía laparoscópica**

Procedimiento quirúrgico que se lleva a cabo para extirpar la vesícula biliar calculosa por medio de pequeñas incisiones abdominales, se ha convertido en un estándar de oro por su mínima invasión y rauda recuperación, menor respuesta metabólica al trauma, menor dolor, menor riesgo de infección de la herida y menor estancia hospitalaria. (Buri Parra et al., 2019)

##### Indicaciones

Es sugerido en el tratamiento eficaz de colelitiasis, colecistitis aguda y coledocolitiasis, se debe tener precaución al ejecutar esta práctica quirúrgica si existe sospecha o riesgo de litiasis asociadas a pólipo mayor a 1 cm de diámetro, si el tamaño del o los cálculos es superior a 3 cm, si la colelitiasis asintomática se asocia a coledocolitiasis, y por último si son pacientes trasplantados o con alguna condición hemolítica crónica. (IETSI, 2018)

##### Procedimiento

Paciente ingresa a sala de operaciones, cumpliendo los protocolos de bioseguridad.

Anestesiólogo inicia el procedimiento de Anestesia general.

La anestesia general es la técnica de sedación más idónea para cirugías con mayor nivel de complejidad por la anulación de la sensibilidad que produce, en este tipo de anestésicos el paciente está completamente inconsciente gracias al efecto de los medicamentos sobre el sistema nervioso central; además, supone ventajas en cuanto al control de la respiración, relajación muscular y monitoreo de dióxido de carbono refiere. Este procedimiento consta de tres etapas, inducción, mantenimiento y emersión o recuperación. (Briones et al., 2019; Ministerio de Salud Pública, 2017)

Se describen tres tipos de anestesia general, la técnica inhalatoria en la que se emplea un gas como principal agente; la técnica endovenosa en la cual se administra una serie de fármacos por vía intravenosa y la técnica balanceada que se caracteriza por la administración de agentes intravenosos e inhalatorios. (Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa, 2021)

Antes de llevar a cabo el proceso de sedación, el anestesiólogo debe realizar un estudio a profundidad de la condición del paciente, considerando los siguientes puntos: la historia clínica, la valoración del examen físico, de los medios diagnósticos, así como también debe valorarse el riesgo quirúrgico. (Ministerio de Salud Pública, 2017)

Un estudio demostró que no existe una diferencia significativa entre la anestesia general endovenosa y la balanceada en la recuperación postoperatoria. (Carli et al., 2020)

Para llevar a cabo un proceso de sedación bajo la anestesia general se realiza previamente la clasificación de los pacientes por la severidad del padecimiento que presenta, según el grado obtenido en la ASA (Sociedad Americana de Anestesiólogos). (Ministerio de Salud Pública, 2017)

Se posiciona al paciente en decúbito dorsal con los miembros inferiores juntos o decúbito dorsal con los miembros inferiores abiertos.

Se fija la mesa quirúrgica según posición del equipo médico.

Los profesionales de la salud ingresan a sala de operaciones debidamente equipados portando EPP completo.

Se realiza una incisión a nivel del ombligo en donde se coloca el primer puerto.

Inicia el neumoperitoneo de CO<sub>2</sub>. (Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa, 2021)

En este procedimiento existen dos técnicas de empleo; la técnica cerrada (Veress) o la técnica abierta (Hasson), es indiferente el uso de cualquiera de ellas, sin embargo, se ha descrito a la técnica abierta como la más segura en pacientes con cirugías abdominales previas. Se aconseja que se inicie con la presión intrabdominal con límite en 12 mmHg; se debe iniciar con un bajo flujo a fin de evitar una reacción vagal o mala adaptación en pacientes de riesgo. (Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa, 2021)

Continúa con la colocación de trócares, por lo general 4 trócares. Se deben tener las consideraciones adecuadas según el historial clínico y estudio de comorbilidades del paciente.

Se realiza una exploración del abdomen y luego de la exposición de la vesícula biliar se procede con la disección del pedículo vesicular.

Se extrae el catéter y se cierra el conducto cístico con clips de titanio o con un nudo o lazo preformado.

Se libera la vesícula biliar del lecho vesicular y se extrae por uno de los trócares o a través del puerto umbilical.

Aspiración de CO<sub>2</sub> mediante filtro del mismo.

Retiro de trócares y cierre por planos.

Anestesiólogo termina el procedimiento de anestesia.

Este proceso empieza con la recuperación y el despertar progresivo luego de la anestesia. Se espera que los fármacos empleados sean metabolizados por el organismo y/o se evalúa la administración de naloxona, naltrexona y/o relajantes neuromusculares no despolarizantes con anticolinérgicos (Ministerio de Salud Pública, 2017).

Paciente pasa a sala de recuperación postoperatoria (Comité de cirugía videoendoscópica y mininvasiva, 2016).

#### Contraindicaciones relativas

Pacientes con coagulopatías que no sigan un tratamiento, desconocimiento de las técnicas a emplear por el profesional de la salud, presencia del abdomen hostil, cirrosis hepática y sospecha de cáncer vesicular (Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa, 2021).

#### Complicaciones en el postoperatorio inmediato

Por el empleo de la anestesia general para la colecistectomía laparoscópica existen una serie de posibles complicaciones que se podrían manifestar, tales como; hipoxia, escalofríos, taqui-bradicardia, dificultad respiratoria, hiper-hipotensión arterial, dolor, sangrado, náuseas y vómitos. (Ministerio de Salud Pública, 2017) Por motivos del desarrollo de la presente investigación se hará énfasis en la aparición de náuseas y vómitos postoperatorios, para determinar en el desarrollo de la misma, cuáles son los factores de riesgo asociados a estas complicaciones (Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa, 2021).

#### **Náuseas y Vómitos Postoperatorios**

El Ministerio de salud define las náuseas como la sensación desagradable e inminente de vomitar, se localiza generalmente en el epigastrio o la garganta y puede desencadenar o no un vómito; a su vez, los vómitos son la expulsión del contenido gastrointestinal por la boca, dado por las contracciones involuntarias de la pared abdominal y torácica. (Ministerio de Salud, 2021) En pacientes con cirugías abdominales no

oncológicas las NVPO son un riesgo de trastornos hidroelectrolíticos, hematomas o dehiscencia de la herida; así como también de estancias hospitalarias prolongadas o reingresos hospitalarios. (Robles-Espinoza et al., 2020)

El 30% de la población quirúrgica corre riesgo de NVPO; además, se sabe que la etiología de NVPO es de carácter multifactorial, encontrándose dentro de ellos factores propios del paciente, de los medicamentos, de la cirugía, de la estancia hospitalaria, etc. Los factores de riesgo que predisponen al paciente a presentar NVPO se evalúan a través del score simplificado de Apfel, herramienta que los clasifica en niveles de riesgo bajo, de bajo a moderado y de moderado a extremo. (Almonacid et al., 2021; Gan et al., 2020)

Las NVPO podrían agudizarse por estimulación vestibular, debido a la deambulación temprana del paciente; por lo tanto, se debe proveer una estrategia de cirugía, anestesia y recuperación postoperatoria idónea, con la finalidad de reducir la frecuencia e intensidad de posibles complicaciones asociadas a la anestesia general. (Esqueda-Segura et al., 2018)

### ***2.1.3.2 Marco referencial***

A continuación, se analizarán los factores de riesgo para náuseas y vómitos postoperatorios:

#### **Sexo femenino**

Estudios señalan al sexo femenino como el predictor de mayor alcance en NVPO, se menciona además que la incidencia de NVPO varía según la fase del ciclo menstrual en la que se encuentre la mujer. Se cree que la unión de las hormonas femeninas y la anestesia general intravenosa motiva un aumento en la sensibilización de la zona gatillo quimiorreceptora y del centro del vómito, lo que desencadenaría la aparición de náuseas y vómitos (Álvarez et al., 2021; Caballero & Monteagudo, 2017).

#### **Edad mayor a 50 años**

Se encontró que la incidencia de NVPO es mayor en adultos menores de 50 años, dado que la edad luego de la adolescencia representa una asociación inversa con la aparición de NVPO. Esto podría deberse a la reducción de los reflejos autónomos con el transcurrir del tiempo (Álvarez et al., 2021).

### Hábito tabáquico

Se reveló que el hábito tabáquico es un factor protector para las NVPO, esto debido a que la exposición crónica a la nicotina favorece el aumento de actividad de las enzimas microsomales hepáticas, aquellas que cumplen su rol metabolizador de los fármacos utilizados en el perioperatorio; también, se señala a la eliminación de nicotina postoperatoria como la responsable de niveles bajos de dopamina cerebral, aminorando la activación de los circuitos dopaminérgicos en la zona gatillo quimiorreceptora (ZQG) (Álvarez et al., 2021; Caballero & Monteagudo, 2017).

### Uso de opioides postoperatorio

El uso de esta clase de fármacos produce una estimulación directa en la ZQG y en el centro del vómito, motivo por el cual se encuentra en estrecha relación con la aparición de NVPO. Los opioides también retrasan la actividad peristáltica, retrasando el vaciamiento gástrico, lo que activa mecanorreceptores y quimiorreceptores viscerales, resultando en la aparición de náuseas y vómitos (Álvarez et al., 2021).

### Duración de la anestesia

El tiempo que el paciente pasa en la sala de operaciones es considerado un factor de riesgo puesto que, a mayor tiempo quirúrgico mayor tiempo de exposición a los fármacos sedantes. La probabilidad de presentar NVPO se incrementa proporcionalmente si el tiempo quirúrgico se incrementa (Caballero & Monteagudo, 2017).

### Antecedentes de NVPO o cinetosis

Estudios han demostrado que el historial de cinetosis, náuseas o vómitos postoperatorios incrementa hasta tres veces más la posibilidad de NVPO. La cinetosis altera el sistema vestibular, cuadro que se agudiza cuando se relaciona con la medicación perioperatoria (Álvarez et al., 2021; Caballero & Monteagudo, 2017).

## **2.1.4 Formulación del problema**

¿Cuáles son los factores de riesgo para náuseas y vómitos postoperatorios en pacientes intervenidos a colecistectomía laparoscópica bajo anestesia general. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2021-2022?

## **2.2 Hipótesis**

H1: Existen factores de riesgo para náuseas y vómitos postoperatorios en pacientes intervenidos a colecistectomía laparoscópica bajo anestesia general. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2021-2022.

H0: No existen factores de riesgo para náuseas y vómitos postoperatorios en pacientes intervenidos a colecistectomía laparoscópica bajo anestesia general. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2021-2022.

## **2.3 Objetivos de la investigación**

### **2.3.1 *Objetivo general***

Determinar los factores de riesgo para náuseas y vómitos postoperatorios en pacientes intervenidos a colecistectomía laparoscópica bajo anestesia general. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2021-2022.

### **2.3.2 *Objetivos específicos***

Identificar los factores epidemiológicos de riesgo para náuseas y vómitos postoperatorios en pacientes intervenidos a colecistectomía laparoscópica bajo anestesia general. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2021-2022.

Establecer los factores clínicos de riesgo para náuseas y vómitos postoperatorios en pacientes intervenidos a colecistectomía laparoscópica bajo anestesia general. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2021-2022.

## **2.4 Evaluación del problema**

Las náuseas y vómitos postoperatorios son dos de los efectos secundarios más frecuentes y desagradables de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica bajo anestesia general, pues además de enfrentar las complicaciones propias del evento, tienen que lidiar con una serie de eventos colaterales que incrementan la estadía en el nosocomio y los costos de atención. Por ello, la determinación de los factores de riesgo es fundamental, pues su conocimiento y correcta interpretación podría reducir la tasa epidemiológica de casos, mejorar la calidad de vida del paciente postoperado y aminorar los gastos per cápita y sanitarios.

## **2.5 Justificación e importancia del problema**

### **2.5.1 Justificación legal**

La justificación de la presente investigación se cimienta en las siguientes disposiciones legales:

- Constitución Política del Perú (Artículo N.º 2 y 14): “Promoción del desarrollo científico y tecnológico” y “Libertad de creación intelectual, artística y científica”.
- Ley General de Salud (N.º 26842): “Promoción y divulgación de la investigación científica y tecnológica”.
- Ley del Marco de Ciencia y Tecnología (Ley N.º 28303 - Art N.º 2 y 14): “Desarrollo, promoción, transferencia y difusión de la ciencia e innovación tecnológica como una demanda pública de interés nacional” y “Principios de la investigación”.
- Ley universitaria (N.º 30220 - Capítulo VI): “Fomento de la investigación, su financiamiento, participación directa de la universidad y respeto por los derechos de autor y las patentes”.
- Reglamento del Sistema Nacional de Residentado Médico (Resolución suprema N.º 002-2006-SA – Art N.º 17): “Las actividades académicas y de investigación forman parte de las responsabilidades del residente”.

### **2.5.2 Justificación teórico-científico**

Desde una perspectiva teórico-científica la presente investigación permitirá aportar conocimiento nuevo para contrastar resultados e implementar protocolos institucionales consensuados y cimentados en la evidencia científica.

Además, la publicación del estudio servirá como referente teórico y metodológico en la creación de futuras pesquisas que aborden la misma temática o problema.

### **2.5.3 Justificación práctica**

Desde una perspectiva práctica la presente investigación permitirá identificar a la población en riesgo, para establecer medidas preventivas y correctivas que faculten la reducción de los casos y que eludan el surgimiento de complicaciones (trastornos hidroelectrolíticos, hematomas, sangrado, entre otros), la prolongación de la estancia hospitalaria, las posibilidades de reingreso y los gastos per cápita y sanitarios.

## CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

### 3.1 Tipo de estudio

No experimental, de enfoque cuantitativo.

### 3.2 Diseño de investigación

Observacional, analítica de caso-control y retrospectiva.

### 3.3 Universo de pacientes que acuden a la Institución

Pacientes intervenidos a colecistectomía laparoscópica bajo anestesia general.

### 3.4 Población de estudio

Según información brindada por la institución, aproximadamente son intervenidos al mes 200 pacientes a colecistectomía laparoscópica bajo anestesia general, es decir que para el periodo de estudio junio 2021 a mayo 2022, se considerará 2400 pacientes. Cabe resaltar que, de esta cantidad aproximadamente son 800 pacientes que presentan náuseas y vómitos.

De esta manera la población a evaluar estará conformada por:

2400 pacientes intervenidos a colecistectomía laparoscópica bajo anestesia general en el HNAL entre junio 2021 a mayo 2022.

### 3.5 Muestra de estudio o tamaño muestral

Para el cálculo del tamaño de muestra se empleará la fórmula para el estudio de caso y controles en el programa Epidat 4.2, donde se considerará un nivel de confianza del 95% y poder de la prueba del 80%. Además, la relación entre los grupos de estudio será de 1 a 1. De acuerdo a una investigación previa de Caballero & Monteagudo (2017), el 19.4% de los pacientes con incidencia de náuseas y vómitos serían del sexo femenino. La fórmula se detalla a continuación:

$$n = \frac{[Z_{1-\alpha/2} \sqrt{(c+1) \times p \times (1-p)} + Z_{1-\beta} \sqrt{c \times p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}]^2}{c \times (p_1 - p_2)^2}$$

$$OR = \frac{p_1(1-p_2)}{p_2(1-p_1)}$$

Parámetros:

$Z_{1-\alpha/2} = 1.96$  : Nivel de confianza del 95%.

$Z_{1-\beta} = 0.84$  : Poder de la prueba del 80%.

$P_1 = 0.194$  : Proporción esperada de las pacientes del sexo femenino sometidos en anestesia general para intervención quirúrgica electiva que si presentarían náuseas y vómitos postoperatorios.

$P_2 = 0.067$  : Proporción esperada de las pacientes del sexo femenino sometidos en anestesia general para intervención quirúrgica electiva que si presentarían náuseas y vómitos postoperatorios.

$PM = (P_1 + rP_2) / (r+1) = 0.459$  : Proporción promedio de las pacientes del sexo femenino sometidos en anestesia general para intervención quirúrgica electiva que si/no presentarían náuseas y vómitos postoperatorios.

$c=1$  : N° controles por cada caso

$OR=3.352$  : Riesgo del evento en los casos

$n= 220$  : Tamaño de la muestra.

Por lo tanto, la muestra estará conformada por 220 pacientes intervenidos a colecistectomía laparoscópica bajo anestesia general en el HNAL, en el periodo establecido. De los cuales, se dividirán en:

Grupo caso:  $n_1 = 110$  pacientes sometidos a colelap bajo anestesia general que si presentaron náuseas y vómitos postoperatorios

Grupo control:  $n_2 = 110$  pacientes sometidos a colelap bajo anestesia general que no presentaron náuseas y vómitos postoperatorios

### **Tipo y técnica de muestreo**

El tipo de muestreo será probabilístico y la muestra se seleccionará a través del muestreo aleatorio simple en cada una de las historias clínicas de los pacientes postoperado de colecistectomía laparoscópica bajo anestesia general durante el periodo de estudio.

### **3.6 Criterios de Inclusión y exclusión**

#### ***3.6.1 Criterios de Inclusión***

##### Grupo casos

- Pacientes mayores de 18 años.
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes intervenidos a colecistectomía laparoscópica bajo anestesia general.
- Pacientes que si presentaron náuseas y vómitos postoperatorios.
- Pacientes con historia clínica completa.

##### Grupo control

- Pacientes mayores de 18 años.
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes intervenidos a colecistectomía laparoscópica bajo anestesia general.
- Pacientes que no presentaron náuseas y/o vómitos postoperatorios.
- Pacientes con historia clínica completa.

#### ***3.6.2 Criterios de Exclusión***

- Pacientes gestantes.
- Pacientes COVID-19.
- Pacientes referidos a otras instituciones de salud.

### **3.7 Variables de estudio**

#### **3.7.1. Independiente**

Factores epidemiológicos de riesgo

Factores clínicos de riesgo

#### **3.7.2. Dependiente**

Náuseas y vómitos postoperatorios (NVPO)

### 3.8 Operacionalización de variables

Variable		Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Categorías	Instrumento
Factores epidemiológicos	Edad < 50 años	Pacientes intervenidos por colecistectomía laparoscópica en el HNAL con menos de 50 años.	Cualitativa	Nominal	Sí No	Ficha de recolección
	Sexo femenino	Conjunto de características biológicas que diferencian a las mujeres de los varones en estudio.	Cualitativa	Nominal	Sí No	
	Obesidad	Pacientes con exceso de peso, identificado por un IMC $\geq 30$ kg/m <sup>2</sup> .	Cualitativa	Nominal	Sí No	
	Hábito tabáquico	Hábito nocivo por parte del paciente antes de la intervención quirúrgica. Se tomará en consideración aquellas personas que fuma al menos 1 cigarrillo por día.	Cualitativa	Nominal	Sí No	
Factores clínicos	Tiempo quirúrgico > 90 minutos	Duración de la intervención mayor a 90 minutos.	Cualitativa	Nominal	Sí No	Ficha de recolección
	Cirugía de emergencia	Colecistectomía de emergencia.	Cualitativa	Nominal	Sí No	
	Hipotensión intraoperatoria	Disminución de la presión arterial durante la cirugía.	Cualitativa	Nominal	Sí No	Ficha de recolección
	Uso de opioides postoperatorio	Pacientes en quienes se administró opioides durante el postoperatorio.	Cualitativa	Nominal	Sí No	
	Comorbilidades	Presencia de uno o más enfermedades a parte del trastorno primario en el paciente en estudio.	Cualitativa	Nominal	Ninguno Hipertensión arterial Diabetes mellitus	
	Grado ASA	Evaluación preoperatoria del estado físico del paciente.	Cualitativa	Ordinal	I, II, III, IV	
	Tipo de anestesia	Modalidad anestésica empleada en el paciente en estudio intervenidos por colecistectomía laparoscópica en el HNAL.	Cualitativa	Nominal	Balanceada Endovenosa	
	Uso de profilaxis antiemética	Administración de fármacos para prevenir náusea y vómito durante el postoperatorio.	Cualitativa	Nominal	Sí No	
<b>Náuseas y vómitos postoperatorios</b>		Presencia de náuseas y vómitos en un periodo de 24 h posteriores a la colecistectomía laparoscópica	Cualitativa	Nominal	Sí No	Ficha de recolección

### 3.9 Técnicas e instrumento de recolección de datos

Técnica: Documental

Instrumento: Ficha de recolección, la cual tendrá las siguientes secciones:

- I. Factores epidemiológicos
- II. Factores clínicos
- III. Náuseas y vómitos postoperatorios

### 3.10 Procesamiento y Análisis de datos

Se elaborará una base de datos en el programa SPSS 25, pasará por un proceso de control de calidad de los registros en base a los criterios de selección. Posterior, se realizará el siguiente análisis estadístico.

Análisis descriptivo:

Para describir a las variables cualitativas se realizarán cálculos y análisis univariados de frecuencias absolutas (n) y relativas (%).

Análisis inferencial:

Para determinar los factores de riesgo para náuseas y vómitos postoperatorios en pacientes intervenidos a colecistectomía laparoscópica bajo anestesia general se aplicará mediante la prueba estadística Chi cuadrado además para evaluar el riesgo de cada variable se calculará el Odds Ratio, considerando en ambos casos un nivel de significancia del 5%, donde p-valor <0.05 será considerado significativo.

Análisis multivariado

Se realizará el análisis de regresión logística binaria, en el cual se ingresaran todos los factores en estudio (epidemiológicos y clínicos), además, se determinarán los OR's ajustados para identificar si las variables son factores de riesgo o protectores para náuseas y vómitos postoperatorios en pacientes intervenidos a colecistectomía laparoscópica bajo anestesia general, donde se considerará un nivel de significancia del 5%, es decir, un p-valor inferior a 0.05 será significativo en los resultados.

Por último, para presentar las tablas simples y dobles, asimismo los gráficos como el de barras y/o circular dependiendo de la operacionalización de variables. Se usará Microsoft Excel 2019.

## CAPÍTULO IV: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

### 4.1 Plan de Acciones

Las tareas a realizar son detalladas en el ítem 4.4.

### 4.2 Asignación de recursos

#### 4.2.1 Recursos humanos

Asesor de investigación  
 Investigador  
 Asesor estadístico  
 Recolector de información  
 Digitador

#### 4.2.2 Recursos materiales

Materiales de escritorio  
 Anillados  
 Fotocopias  
 Tableros  
 Internet  
 USB portátil  
 Otros gastos

### 4.3 Presupuesto o costo del proyecto

RECURSOS	N°	C.U.	TOTAL
- Asesor de investigación	1	S/. 660.00	S/. 660.00
- Asesor estadístico	1	S/. 500.00	S/. 500.00
- Digitador	1	S/. 400.00	S/. 400.00
- Materiales de escritorio	-	S/. 450.00	S/. 450.00
- Internet	-	S/. 80.00	S/. 80.00
- Papel bond a4.	4 millares	S/. 25.00	S/. 100.00
- Fotocopias	1500	S/. 0.10	S/. 150.00
- Anillados	6	S/. 4.00	S/. 24.00
- Folder	4	S/. 7.00	S/. 28.00
- Tablero	3	S/. 7.00	S/. 21.00
- USB- 8 GB	1	S/. 40.00	S/. 40.00
- Otros gastos	-	-	S/. 600.00
<b>Total</b>			<b>S/ 3053.00</b>

#### 4.4 Cronograma de Actividades

ACTIVIDAD	2023					
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
1. Búsqueda bibliográfica	X					
2. Elaboración de proyecto	X					
3. Presentación para su aprobación	X	X				
4. Correcciones de proyecto		X				
5. Recolección de datos			X	X		
6. Análisis y discusión				X		
7. Elaboración de conclusiones				X		
8. Elaboración de informe					X	
9. Publicación-sustentación						X

## CAPÍTULO V: REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Ahmed, S., & Lema, G. (2020). Incidence and factors associated with postoperative nausea and vomiting among elective adult surgical patients at University of Gondar comprehensive specialized hospital, Northwest Ethiopia, 2019: A cross-sectional study. *International Journal of Surgery Open*, 22, 57-61. <https://doi.org/10.1016/j.ijso.2020.01.001>
- Al-Ghanem, S., Ahmad, M., Qudaisat, I., Samarah, W., Al-Zaben, K., Halaweh, S., Ababneh, O., Masaid, F., Qutishat, F., Altabari, Z., Obeidat, A., Alamoudi, Q., & Zoubi, M. (2019). Predictors of nausea and vomiting risk factors and its relation to anesthesia in a teaching hospital. *Trends Med*, 19(1), 1-5. <https://doi.org/10.15761/TiM.1000171>
- Almonacid, C. I. G., Sarras, K. S., & Garchitorena, M. J. (2021). Amisulprida una nueva profilaxis contra las náuseas y vómitos postoperatorios: Una revisión de la literatura: Amisulpride new prophylaxis against postoperative nausea and vomiting: a review of the literature. *ARS MEDICA Revista de Ciencias Médicas*, 46(1), 38-43. <https://doi.org/10.11565/arsmed.v46i1.1724>
- Álvarez, L., Nieto, C., Pérez, D., Nieto, G., Salgado, D., & Cruz, O. (2021a). Incidencia de náuseas y vómitos postoperatorios en anestesia general para cirugía electiva. *Medicentro Electrónica*, 25(1), 22-37.
- Briones, I. M. S., López, J. J. P., Ochoa, D. R. M., Tejena, B. L. M., Menéndez, E. C. H., & Barrezueta, E. A. M. (2019). Tipos de anestésicos suministrados a pacientes sometidos a cirugía. *RECIAMUC*, 3(4), 362-375.
- Buri Parra, I. E., Ulloa Gómez, F. I., Vega Cuadrado, H. D., & Encalada Torres, L. E. (2019). Colectomía Laparoscópica: Experiencia de dos décadas en el hospital militar de Cuenca, Ecuador. *Archivos de Medicina (Manizales)*, 19(2), Article 2. <https://doi.org/10.30554/archmed.19.2.3331.2019>
- Caballero, D. P., & Monteagudo, C. G. N. (2017). Náuseas y vómitos postoperatorios en anestesia general para intervención quirúrgica electiva. *Acta Médica del Centro*, 11(3), 39-48.
- Cao, X., White, P. F., & Ma, H. (2017). An update on the management of postoperative nausea and vomiting. *Journal of Anesthesia*, 31(4), 617-626. <https://doi.org/10.1007/s00540-017-2363-x>

- Carli, D. de, Meletti, J. F. A., Neto, N. E. U., Martinez, G., Kim, A. L. C., & de Camargo, R. P. S. (2020). General anesthesia technique and perception of quality of postoperative recovery in women undergoing cholecystectomy: A randomized, double-blinded clinical trial. *PloS One*, *15*(2), e0228805. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0228805>
- Coccolini, F., Catena, F., Pisano, M., Gheza, F., Fagioli, S., Di Saverio, S., Leandro, G., Montori, G., Ceresoli, M., Corbella, D., Sartelli, M., Sugrue, M., & Ansaloni, L. (2015). Open versus laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis. Systematic review and meta-analysis. *International Journal of Surgery (London, England)*, *18*, 196-204. <https://doi.org/10.1016/j.ijso.2015.04.083>
- Comité de cirugía videoendoscópica y mininvasiva. (2016). *Guías de práctica segura en procedimientos mininvasivos*. Asociación Argentina de cirugía. [https://aac.org.ar/imagenes/guias/guia\\_practica\\_segura2016.pdf](https://aac.org.ar/imagenes/guias/guia_practica_segura2016.pdf)
- Esqueda-Segura, D., Muñoz-Alcocer, B. H., Guillen-Rojas, R., Estrada-Cortinas, J. A., Varela-Cabrera, J. A., Esqueda-Segura, D., Muñoz-Alcocer, B. H., Guillen-Rojas, R., Estrada-Cortinas, J. A., & Varela-Cabrera, J. A. (2018). Anestesia Fuera de Quirófano: Perlas Esenciales. *Anestesia en México*, *30*(3), 20-37.
- Flores García, J. A. A. (2020). *Factores asociados a complicaciones postoperatorias de colecistectomía, en el Hospital MINSA II - 2 Tarapoto, en el periodo enero – diciembre 2019* [Universidad Nacional de San Martín]. <https://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/3828/MED.%20HUMAN%20A%20-%20Joan%20Angello%20Amadeus%20Flores%20Garc%c3%ada.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gan, T. J., Belani, K. G., Bergese, S., Chung, F., Diemunsch, P., Habib, A. S., Jin, Z., Kovac, A. L., Meyer, T. A., Urman, R. D., Apfel, C. C., Ayad, S., Beagley, L., Candiotti, K., Englesakis, M., Hedrick, T. L., Kranke, P., Lee, S., Lipman, D., ... Philip, B. K. (2020). Fourth Consensus Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting. *Anesthesia and Analgesia*, *131*(2), 411-448. <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000004833>
- Hernández Garrido, M. S. (2018). *Factores de riesgo de náuseas y vómitos postoperatorios tras colecistectomía laparoscópica programada*. - Repositorio Institucional de Documentos. Universidad de Zaragoza. <https://zaguan.unizar.es/record/111935/files/TAZ-TFG-2018-848.pdf>

- Hospital de Emergencias Jose Casimiro Ulloa. (2021). *Guía de práctica clínica: Diagnóstico y manejo de la Colecistitis*. Gobierno del Perú. [https://www.hejcu.gob.pe/PortalTransparencia/Archivos/Contenido/1301/RD\\_N290-2021-DG-HEJCU-\\_GUIA\\_PRACTICA\\_COLECISTITIS.PDF](https://www.hejcu.gob.pe/PortalTransparencia/Archivos/Contenido/1301/RD_N290-2021-DG-HEJCU-_GUIA_PRACTICA_COLECISTITIS.PDF)
- Hsieh, C., Poon, Y., Ke, T., Chiang, M., Li, Y., Tsai, P., & Wu, S. (2021). Postoperative Vomiting Following Laparoscopic Cholecystectomy Is Associated with Intraoperative Fluid Administration: A Retrospective Cohort Study. *Int J Environ Res Public Health*, 18(5305), 1-9. <https://doi.org/10.3390/ijerph18105305>
- IETSI, I. de evaluación de tecnologías en salud e investigación. (2018). *Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico y manejo de la colelitiasis, colecistitis aguda y coledocolitiasis*. [http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/guias/GPC\\_Colelitiasis\\_Version\\_Corta.pdf](http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/guias/GPC_Colelitiasis_Version_Corta.pdf)
- López-Torres, J., Piedracoba Cadahía, D., Alcántara Noalles, M. J., Simó Cortés, T., & Argente Navarro, P. (2019). Factores perioperatorios que contribuyen a la aparición de dolor o náuseas y vómitos postoperatorios en cirugía laparoscópica ambulatoria. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación*, 66(4), 189-198. <https://doi.org/10.1016/j.redar.2018.11.007>
- Ministerio de Salud. (2021). *Guía de Práctica clínica para diagnóstico y tratamiento del síndrome hemético en emergencia*. Gobierno del Perú. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2661396/R.D.%20N%C2%BA%20276-2021-DG-HNAL.pdf.pdf>
- Ministerio de Salud Pública. (2017). *Protocolo de atención para Anestesia general*. <https://repositorio.msp.gob.do/bitstream/handle/123456789/928/ProtocoloAtencionAnestesiaGeneral.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Monteagudo, C., Caballero, D., Pérez, A. S., García, O., Hurtado, L., & Fiu, E. (2022). Incidencia de náuseas y vómitos postoperatorios en anestesia espinal para cirugía electiva. *Acta Médica del Centro*, 16(1), 58-68.
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *Descriptor en ciencias de la salud*. [http://decs2020.bvsalud.org/cgi-bin/wxis1660.exe/decserver/?IsisScript=../cgi-bin/decserver/decserver.xis&interface\\_language=e&previous\\_page=homepage&previous\\_task=NULL&task=start](http://decs2020.bvsalud.org/cgi-bin/wxis1660.exe/decserver/?IsisScript=../cgi-bin/decserver/decserver.xis&interface_language=e&previous_page=homepage&previous_task=NULL&task=start)
- Robles-Espinoza, G. D., Martínez-Ramírez, J. S., & Torres-Alarcón, C. G. (2020). Prevalencia de náusea y vómito postoperatorio en colecistectomía laparoscópica en un tercer nivel de atención. *Revista mexicana de anestesiología*, 42(1), 19-27.

- Salazar-Parra, M., Guzman-Ramirez, B., Pintor-Belmontes, K., Barbosa-Camacho, F., Bernal-Hernández, A., Cruz-Neri, R., Fuentes-Orozco, C., Reyes, L., Rodríguez-Navarro, D., Brancaccio-Pérez, I., Esparza-Estrada, I., Cervantes-Pérez, E., Cervantes-Guevara, G., Cervantes-Cardona, G., & González-Ojeda, A. (2020). Gender Differences in Postoperative Pain, Nausea and Vomiting After Elective Laparoscopic Cholecystectomy. *World J Surg*, 1-7. <https://doi.org/10.1007/s00268-020-05744-3>
- Shiraishi-Zapata, C., Arellano-Adrianzén, S., Rodríguez-Velarde, G., Shiraishi-Zapata, C., Arellano-Adrianzén, S., & Rodríguez-Velarde, G. (2020). Cumulative incidence and risks factors for postoperative nausea and vomiting in adult patients undergoing cholecystectomy under balanced general anesthesia: A prospective cohort study. *Colombian Journal of Anesthesiology*, 48(1), 3-11. <https://doi.org/10.1097/cj9.0000000000000142>
- Urday, E. (2015). *Náuseas y vómitos en anestesia general balanceada ante endovenosa total en colecistectomía laparoscópica. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2015* [Tesis de Maestría, Universidad de San Martín de Porres]. [https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/2069/urday\\_ei.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/2069/urday_ei.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
- Yayla, A., Eskici İlgin, V., Kılınç, T., Karaman Özlü, Z., & Ejder Apay, S. (2022). Nausea and Vomiting After Laparoscopic Cholecystectomy: Analysis of Predictive Factors. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*. S1089-9472(22)00023-5. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2022.01.002>

## CAPÍTULO VI: ANEXOS

### 6.1 Definición de términos

**Factores predictivos:** Se refiere a la característica que presenta un paciente, la cual indica una mayor o menor probabilidad de responder a un régimen de tratamiento específico (Organización Mundial de la Salud, 2020).

**Náuseas y vómitos postoperatorios:** Se usa para describir náuseas y/o vómitos o arcadas en la unidad de cuidados posanestésicos o en las 24 horas postoperatorias inmediatas (Cao et al., 2017).

**Colecistectomía laparoscópica:** cirugía mínimamente invasiva para extirpar la vesícula biliar (Coccolini et al., 2015).

## 6.2 Matriz de consistencia

Formulación de problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
¿Cuáles son los factores de riesgo para náuseas y vómitos postoperatorios en pacientes intervenidos a colecistectomía laparoscópica bajo anestesia general. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2021-2022?	<p><b>General:</b> Determinar los factores de riesgo para náuseas y vómitos postoperatorios en pacientes intervenidos a colecistectomía laparoscópica bajo anestesia general. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2021-2022.</p> <p><b>Específicos:</b> Identificar los factores epidemiológicos de riesgo para náuseas y vómitos postoperatorios en pacientes intervenidos a colecistectomía laparoscópica bajo anestesia general. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2021-2022.</p> <p>Establecer los factores clínicos de riesgo para náuseas y vómitos postoperatorios en pacientes intervenidos a colecistectomía laparoscópica bajo anestesia general. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2021-2022.</p>	<p>H1: Existen factores de riesgo para náuseas y vómitos postoperatorios en pacientes intervenidos a colecistectomía laparoscópica bajo anestesia general. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2021-2022.</p> <p>H0: No existen factores de riesgo para náuseas y vómitos postoperatorios en pacientes intervenidos a colecistectomía laparoscópica bajo anestesia general. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2021-2022.</p>	<p><b>Independiente</b> Factores epidemiológicos de riesgo Factores clínicos de riesgo</p> <p><b>Dependiente</b> Náuseas y vómitos postoperatorios (NVPO)</p>	<p><b>Tipo y diseño de estudio:</b> Observacional, analítico (caso y control) y retrospectiva.</p> <p><b>Población:</b> Todos los pacientes intervenidos a colecistectomía laparoscópica bajo anestesia general en el HNAL en el periodo junio 2021 a mayo 2022; es decir, un periodo de doce meses consecutivos.</p> <p><b>Técnica de recolección:</b> Documental</p> <p><b>Instrumento de recolección:</b> Ficha de recolección</p> <p><b>Análisis estadísticos:</b> Frecuencias absolutas, frecuencias relativas, promedio, desviación estándar, Chi cuadrado Odds Ratio Regresión logística</p>

### 6.3 Ficha de recolección de datos

#### **Factores de riesgo para náuseas y vómitos postoperatorios en pacientes intervenidos a colecistectomía laparoscópica bajo anestesia general. Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2021-2022**

Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

ID: \_\_\_\_\_

#### **I. Factores epidemiológicos**

Edad: \_\_\_\_ años

&lt;50 años: Sí ( ) No ( )

Sexo: Femenino ( ) Masculino ( )

Obesidad: Sí ( ) No ( )

Hábito tabáquico: Sí ( ) No ( )

#### **II. Factores clínicos**

Tiempo quirúrgico: \_\_\_\_\_ minutos.

Tiempo quirúrgico &gt; 90 minutos: Sí ( ) No ( )

Ocurrencia de hipotensión intraoperatoria: Sí ( ) No ( )

Uso de opioides postoperatorio: Sí ( ) No ( )

Tipo de opioide: \_\_\_\_\_

Comorbilidades: Ninguno ( )

Hipertensión arterial ( )

Diabetes mellitus ( )

Otros: \_\_\_\_\_

Grado ASA: I ( )

II ( )

III ( )

IV ( )

Tipo de anestesia: Balanceada ( )

Endovenosa ( )

Uso de profilaxis antiemética: Sí ( ) No ( )

Especificar: \_\_\_\_\_

#### **III. Náuseas y vómitos postoperatorios (NVPO):**      **Sí ( )**      **No ( )**

Presencia de náuseas: Sí ( ) No ( )

Presencia de vómitos: Sí ( ) No ( )

