



# UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE RESIDENTADO MÉDICO Y ESPECIALIZACIÓN

Factores de riesgos asociados a náuseas y vómitos en post operadas de cesárea  
con anestesia neuroaxial en el Hospital Sergio Enrique Bernales durante el  
2022

## PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Anestesiología

### AUTORA

Sandoval De la Cruz, Ericka Danuskka

ORCID: 0009-0005-4031-9635

### ASESOR

Huaitalla Huamán, Jorge Artemio

ORCID: 0009-0006-9408-9756

**Lima, Perú**

**2023**

## **Metadatos Complementarios**

### **Datos de la autora**

Sandoval De la Cruz, Ericka Danuskka

Tipo de documento de identidad de la AUTORA: DNI

Número de documento de identidad de la AUTORA: 72677266

### **Datos de asesor**

Huaitalla Huamán, Jorge Artemio

Tipo de documento de identidad del ASESOR: DNI

Número de documento de identidad del ASESOR: 08447048

### **Datos del Comité de la Especialidad**

PRESIDENTE: Menacho Terry, Jorge Luis

DNI: 40138676

Orcid: 0000-0002-1349-2759

SECRETARIO: Condori Zevallos, Jessica Katherine

DNI: 45980546

Orcid: 0000-0001-5992-9867

VOCAL: Maratuech Kong, Rocio del Carmen

DNI: 44777604

Orcid: 0000-0003-1475-5738

### **Datos de la investigación**

Campo del conocimiento OCDE: 3.02.09

Código del Programa: 912039

## ANEXO N°1

### DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, SANDOVAL DE LA CRUZ ERICKA DANUSKKA, con código de estudiante N°202021030, con DNI N°72677266, con domicilio en ASOCIACION VILLA ORDOÑEZ MZB LT10, distrito COMAS, provincia y departamento de LIMA, en mi condición de Médico(a) Cirujano(a) de la Escuela de Residentado Médico y Especialización, declaro bajo juramento que:

El presente Proyecto de Investigación titulado: "Factores de riesgos asociados a náuseas y vómitos en post operadas de cesárea con anestesia neuroaxial en el Hospital Sergio Enrique Bernales durante el 2022" es de mi única autoría, bajo el asesoramiento del docente Huaitalla Huamán Jorge Artemio, y no existe plagio y/o copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación presentado por cualquier persona natural o jurídica ante cualquier institución académica o de investigación, universidad, etc; el cual ha sido sometido al antiplagio Turnitin y tiene el 12% de similitud final.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el proyecto de investigación, el contenido de estas corresponde a las opiniones de ellos, y por las cuales no asumo responsabilidad, ya sean de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o de internet.

Asimismo, ratifico plenamente que el contenido íntegro del proyecto de investigación es de mi conocimiento y autoría. Por tal motivo, asumo toda la responsabilidad de cualquier error u omisión en el proyecto de investigación y soy consciente de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de falsa declaración, me someto a lo dispuesto en las normas de la Universidad Ricardo Palma y a los dispositivos legales nacionales vigentes.

Surco, 05 de DICIEMBRE de 2023



---

Firma

SANDOVAL DE LA CRUZ ERICKA DANUSKKA

---

DNI N° 72677266

# Factores de riesgos asociados a náuseas y vómitos en post operadas de cesárea con anestesia neuroaxial en el Hospital Sergio Enrique Bernales durante el 2022

## INFORME DE ORIGINALIDAD



## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://repositorio.unap.edu.pe">repositorio.unap.edu.pe</a> Fuente de Internet	5%
2	<a href="https://ri-ng.uaq.mx">ri-ng.uaq.mx</a> Fuente de Internet	2%
3	Submitted to Universidad Ricardo Palma Trabajo del estudiante	1%
4	<a href="https://repositorio.urp.edu.pe">repositorio.urp.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="https://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="https://repositorio.unc.edu.pe">repositorio.unc.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
7	<a href="https://portal.guiasalud.es">portal.guiasalud.es</a> Fuente de Internet	1%
8	<a href="https://renatiqa.sunedu.gob.pe">renatiqa.sunedu.gob.pe</a> Fuente de Internet	<1%



---

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 20 words

Excluir bibliografía

Activo

# ÍNDICE

**Caratula**

**Índice**

<b>CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>1</b>
1.1 Descripción de la realidad problemática.....	1
1.2 Formulación del problema .....	2
1.3 Objetivos.....	3
1.4 Justificación.....	3
1.5 Limitación .....	5
1.6 Viabilidad.....	5
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>6</b>
2.1 Antecedentes de la investigación .....	6
2.2 Bases teóricas.....	9
2.3 Definiciones conceptuales.....	15
2.4 Hipótesis .....	16
<b>CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....</b>	<b>17</b>
3.1 Diseño .....	17
3.2 Población y muestra .....	17
3.3 Operacionalización de variables.....	19
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos. Instrumentos .....	23
3.5 Técnicas para el procesamiento de la información .....	23
3.6 Aspectos éticos .....	24
<b>CAPÍTULO IV. RECURSOS Y CRONOGRAMA .....</b>	<b>25</b>
4.1 Recursos .....	25
4.2 Cronograma .....	25
4.3 Presupuesto .....	25
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>26</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>30</b>

1.	MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	30
2.	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	33

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción De La Realidad Problemática**

Las náuseas y vómitos postoperatorios (NVPO) a menudo ocurren como una complicación dentro del campo de la anestesiología. La incidencia general de esta afección es del 30 %, pero tiene el potencial de escalar al 70 % en aquellos que se consideran de alto riesgo. Las náuseas, así como los vómitos después del alta (NVPA) son un fenómeno cada vez más reconocido que se caracteriza por su alta incidencia entre los pacientes después de una cirugía ambulatoria y su asociación con tasas elevadas de reingresos y gastos de atención médica.<sup>1</sup>

Uno de los problemas perioperatorios que se debe reconocer es el vómito, que tiene el riesgo potencial de aspiración pulmonar. Esto puede resultar posteriormente en el desarrollo de neumonía y/o neumonitis, a menudo denominada síndrome de Mendelson. Además, los vómitos pueden provocar deshidratación y desequilibrios en los niveles de hidroelectrolitos, la ruptura o perforación del esófago, conocida como síndrome de Mallory-Weiss, hemorragia gastrointestinal y presiones intracavitarias elevadas, particularmente intracraneales, son condiciones médicas potenciales que pueden surgir<sup>2,3</sup>.

Por lo tanto, es importante señalar que las náuseas, así como los vómitos posoperatorios (NVPO) pueden contribuir a la aparición de complicaciones posoperatorias, como molestias en la incisión, desarrollo de hematomas, dehiscencia de la sutura, neumotórax bilateral y, posteriormente, dar lugar a un retraso en el alta de las Unidades de Emergencia. Se ha demostrado que el período de recuperación postanestésico (URPA, por sus siglas en inglés) da como resultado una escalada en la duración de las estadías ubicados en hospital y los gastos de atención médica asociados<sup>2,3</sup>.

Mencionado lo anterior, la presente investigación será llevada a cabo en el Hospital Sergio E. Bernales de la ciudad de Lima, el propósito es obtener más información sobre las causas y las soluciones a las náuseas así como los vómitos posoperatorios para mejorar los resultados de salud de las madres y sus bebés. Al

llevar a cabo este proyecto de investigación, nuestro objetivo es contribuir al cuerpo de conocimiento científico existente en este campo.

De lo señalado previamente se formula como objetivo de investigación: Determinar la asociación entre factores de riesgo con náuseas, así como vómitos en post operadas de cesárea con anestesia neuroaxial en el hospital Sergio E. Bernales durante el 2021? El responder esta pregunta permite obtener la información necesaria para mejorar o implementar nuevas estrategias en el manejo de dicha complicación y así fortalecer la calidad del servicio que se ofrece a los pacientes, por parte del departamento de anestesiología de nuestro hospital.

Basado en la evidencia presentada anteriormente no existe en la literatura local e internacional incidencias o medidas de asociación de factores de riesgo con las complicaciones de náusea y vómito postoperatorio, lo que se traduce en un vacío en la documentación de dichos eventos que son potencialmente prevenibles, siendo necesaria una primera aproximación con la evaluación de frecuencia y tendencia de presentación de dichos eventos de interés. No obstante en la literatura se aprecia la importancia de la evaluación, profilaxis así como tratamiento de las náuseas y vómito postoperatorio , tanto así que existe documentación sobre los costos elevados secundario a la demora en traslado del paciente desde recuperación al igual que reingresos que lleva a mayor estancia hospitalaria hasta la resolución del problema, sin excluir el impacto importante sobre la satisfacción del paciente así como la experiencia de los diferentes procesos que involucran el evento quirúrgico<sup>4</sup>.

## **1.2 Formulación Del Problema**

¿Cuál es la asociación entre factores de riesgo con náuseas y vómitos en post operadas de cesárea con anestesia neuroaxial en el hospital Sergio E. Bernales durante el 2022?

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 General**

Determinar la asociación entre factores de riesgo con náuseas y vómitos en post operadas de cesárea con anestesia neuroaxial en el hospital Sergio E. Bernales durante el 2022

#### **1.3.2 Específicos**

- Describir los factores de riesgos asociados a náuseas y vómitos en post operadas de cesárea con anestesia neuroaxial en el hospital Sergio E. Bernales durante el 2022
- Describir el tratamiento farmacológico y no farmacológico utilizado en el paciente con náuseas y vómitos en post operadas de cesárea con anestesia neuroaxial en el hospital Sergio E. Bernales durante el 2022.
- Determinar la prevalencia de náuseas y vómitos en post operadas de cesárea con anestesia neuroaxial en el hospital Sergio E. Bernales durante el 2022.
- Identificar las complicaciones en post operadas de cesárea con anestesia neuroaxial en el hospital Sergio E. Bernales durante el 2022.
- Describir las características generales de las post operadas de cesárea con anestesia neuroaxial en el hospital Sergio E. Bernales durante el 2022.

### **1.4 Justificación del estudio**

El aumento en la utilización de cesáreas plantea un desafío importante para los anesthesiólogos, ya que tienen la tarea de gestionar la atención de dos pacientes al mismo tiempo. Cada paciente posee características fisiológicas distintas y comparte una conexión íntima con el otro. Además, existe un potencial para la presencia de patologías que pueden presentar riesgos severos para ambos pacientes.

En los últimos años, ha habido un aumento en el uso de anestesia espinal durante las cesáreas en comparación con la anestesia general. Esta preferencia por los procedimientos neuroaxiales está impulsada por la

necesidad de minimizar la exposición del feto a medicamentos depresivos. Se ha visto que la anestesia espinal tiene las tasas de morbilidad más bajas. Sin embargo, al considerar la mortalidad y el deterioro fetal.<sup>5</sup>

El bloqueo espinal generalmente es la forma predominante de anestesia neuroaxial para el parto por cesárea debido a su inicio rápido y confiable. Sirve como una alternativa viable a la anestesia general en los casos en que se requieren cesáreas urgentes. <sup>6</sup>

A medida que aumenta la prevalencia de las cesáreas, es inevitable que el uso de anestésicos más efectivos resulte en una escalada de las consecuencias perjudiciales asociadas con los anestésicos. Entre estas consecuencias destacamos náuseas y vómitos postoperatorios, que se atribuyen a multitud de factores, los problemas antes mencionados a menudo se observan en los pacientes.

En la actualidad, siguen siendo un desafío destacado durante la fase posoperatoria, presentando una incidencia media que oscila entre el 20 % y el 30 %. Sin embargo, cabe señalar que esta complicación puede afectar hasta al 80% de los individuos.<sup>7</sup>

El propósito es determinar la extensión del daño causado por los factores de riesgo relacionados con las náuseas así como los vómitos posoperatorios en los procedimientos de anestesia neuroaxial. El objetivo es desarrollar estrategias preventivas locales basadas en los recursos existentes. Además, es importante fomentar una cultura de informar resultados adversos e incidentes críticos para obtener información sobre la situación actual, aprender de errores así como mejorar la calidad del trabajo.

## **1.5 Limitaciones**

Pacientes post cesareadas con anestesia neuroaxial atendidas en el hospital nacional Sergio E. Bernales en el 2022

## **1.6 Viabilidad**

Para realizar este estudio, el investigador debe recibir el permiso necesario de la Universidad Ricardo Palma. Se facilitará el acceso a los archivos de historia clínica y la información se recogerá mediante un formulario de recogida de datos durante todo el período 2022.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Antecedentes de investigación**

#### 2.1.1 Antecedentes Internacionales

Gempeler, Fritz et al <sup>5</sup>. en la investigación que se tituló: “Causas y factores de riesgo de náuseas y vómitos postoperatorios en el Universitario de San Ignacio” el estudio reveló una incidencia de náuseas y vómitos posoperatorios (NVPO) del 8,1 %, con un 7,8 % de pacientes que experimentaron náuseas y un 3,6 % que experimentaron vómitos. En particular, la aparición de NVPO se asoció significativamente con el género femenino, los procedimientos quirúrgicos laparoscópicos y las duraciones anestésicas superiores a 180 minutos<sup>8</sup>

Marrón, Manuel. en la investigación que se tituló: “Náuseas y vómitos durante la cirugía ginecológica y obstétrica”, halló que esta estrategia suma la terapia farmacológica de combinación más investigada y verificada de NVPO y NVPO. Las combinaciones de dexametasona y droperidol del receptor 5HT3 y dexametasona, y droperidol y un antagonista de este receptor han demostrado ser eficaces.<sup>9</sup>

Navarro, Daniel et al <sup>1</sup>. En la investigación que se tituló: “Factores que influyen en la náusea y el vómito postoperatorios tras la anestesia espinal después de una cesárea en un hospital de Bogotá, Colombia, 2020”. Los hallazgos que indican que el 13 % de las 123 mujeres que se sometieron a una cesárea para anestesia regional experimentaron síntomas posteriores al procedimiento de náuseas y/o vómitos.<sup>4</sup>

Garcia, Maria et al <sup>1</sup>. En la investigación que se tituló: “Los efectos secundarios de la limpieza peritoneal durante la cesárea con anestesia espinal incluyen náuseas y vómitos. Eficacia de la combinación de fentanilo/midazolam”. Los resultados indican que la administración de fentanilo en combinación con midazolam reduce significativamente la probabilidad de experimentar náuseas en un factor de 8,45 (IC del 95 %: 3,07-23,27). Las disparidades persistentes persisten incluso después de controlar otros factores que potencialmente podrían explicar la ocurrencia observada (7.99, intervalo de confianza del 95% 2.91-21.92). La aparición de

dislocación uterina se asocia con una probabilidad 2,33 veces mayor de experimentar náuseas, como lo muestra un intervalo de confianza del 95% que va de 1,29 a 4,22. De igual manera, se observó una disminución notable en la aparición de vómitos, molestias y disnea, sin un incremento correspondiente en la prevalencia de prurito, malestar general e hipoxemia.<sup>10</sup>

Hon Sean tan et al <sup>1</sup>. En la investigación que se tituló: “El manejo óptimo de las náuseas así como los vómitos durante y después del parto por cesárea la prevención de NVPO”, se centra principalmente en optimizar la analgesia mediante una estrategia multimodal que ahorra opioides. Además, se debe instituir una terapia antiemética profiláctica combinada en esta población de alto riesgo para reducir aún más el riesgo de NVIO y NVPO.<sup>11</sup>

Jacobs, NF et al <sup>3</sup>. En la investigación que se tituló: “Pacientes de cesárea con hiperémesis gravídica: un estudio de cohorte retrospectivo que evalúa el riesgo de náuseas y vómitos después del procedimiento”, Se compararon los datos de 76 pacientes con hiperemesis gravídica y 315 pacientes sin la afección. La incidencia de náuseas así como vómitos posoperatorios en el grupo de hiperemesis versus el grupo sin hiperemesis fue del 43,4% frente al 29,6%, respectivamente. Las probabilidades de experimentar náuseas y vómitos posoperatorios fueron 1,95 veces más altas en las mujeres con hiperemesis gravídica que en las que no tenían (ORa 1,95; IC del 95%: 1,13 a 3,36; P = 0,016). Las probabilidades de tener náuseas y vómitos posoperatorios más graves fueron mayores en el grupo de hiperemesis gravídica (ORa 1,91; IC del 95%: 1,14 a 3,20; p = 0,014).<sup>12</sup>

Jelting, yvonne et al <sup>5</sup>. En la investigación que se tituló: “Desafíos y soluciones para la prevención de náuseas y vómitos posoperatorios en mujeres que reciben anestesia regional para cesárea”. Los hallazgos indican que un control integrador de los parámetros circulatorios es eficaz para reducir la incidencia de náuseas y vómitos intraoperatorios (NIOV) y náuseas y vómitos posoperatorios (NVPO). Se proporcionan fluidos perioperatorios adecuados y, si es necesario, vasopresores como parte del plan de tratamiento. El uso de anestésicos locales en dosis bajas, la inyección suplementaria de opioides intratecales o espinales, o el uso de soluciones hiperbáricas para optimizar la distribución dentro del área neuroaxial

pueden ayudar a reducir la hipotensión materna. Las alternativas a la anestesia espinal tradicional incluyen la anestesia epidural o la combinación de anestesia espinal y epidural. El uso no indicado en la etiqueta de antieméticos para prevenir las náuseas así como los vómitos inducidos por opioides (OIONV) y las náuseas así como los vómitos posoperatorios (NVPO) puede restringir su administración a las mujeres embarazadas. Estos medicamentos pueden estar específicamente restringidos para fines terapéuticos.<sup>13</sup>

Niu, Kun et al <sup>7</sup>. En la investigación que se tituló: “Prevención de las náuseas así como los vómitos posoperatorios con propofol en mujeres después de un parto por cesárea: un estudio aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo”, se halló que una disminución significativa en la aparición de náuseas entre los participantes del grupo de Propofol en comparación con los del grupo de placebo (25 % frente a 60 %,  $P < 0,001$ ). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la aparición de arcadas y vómitos entre los dos grupos. La dosis de 20 mg de Propofol como antiemético de rescate demostró una eficacia considerable en ambos grupos experimentales. El nivel de satisfacción de pacientes y los obstetras en el grupo de propofol fue mayor que en el grupo de placebo. No hubo diferencia estadística en la incidencia de hipotensión entre los dos grupos antes y después del parto. No hubo diferencias en la evaluación neurológica conductual neonatal posoperatoria entre los grupos.<sup>14</sup>

Orbach, Sharon et al <sup>8</sup>. En la investigación que se tituló: “Investigación prospectiva de náuseas postoperatorias y vómitos tras la profilaxis dual y morfina neuroaxial de baja dosis para el parto por cesárea”, halló que entre las 201 mujeres reclutadas, 29 (14,5%) tuvieron náuseas y 7 (3,5%) vomitaron en la unidad de cuidados posoperatorios. Durante las primeras 24 horas, 36 (17,9%) habían experimentado náuseas y 19 (9,5%) habían vomitado cuando se les entrevistó a las 24 horas del postoperatorio. Las mujeres que tuvieron náuseas 24 horas después de la operación fueron más propensas a tener náuseas en la unidad de cuidados postanestésicos que las mujeres sin náuseas durante las 24 horas posteriores al parto por cesárea (41,7% versus 1,2%,  $p < 0,001$ ). No encontramos factores de riesgo preoperatorios de náuseas así como vómitos posoperatorios.<sup>15</sup>

## 2.1.2 Antecedentes Nacionales

Shiraishi, Carlos et al <sup>2</sup>. En la investigación que se tituló: "Náuseas y vómitos postoperatorios después de colecistectomía en adultos tratados con anestesia general balanceada: un estudio de cohorte prospectivo de variables de incidencia y riesgo", el estudio reveló que entre la mayoría de las personas que tenían dos factores de riesgo según la escala de Apfel, hubo una incidencia acumulada de náuseas así como vómitos posoperatorios (NVPO) de 0,51 (IC del 95 %: 0,45-0,57) durante el período de observación. Es de destacar que a pesar de que el 85,25% de estos individuos recibieron profilaxis antiemética, la ocurrencia de NVPO persistió. El análisis de regresión logística reveló que ser mujer (odds ratio [OR] 3,30, intervalo de confianza [IC] del 95% 1,66-6,55, p = 0,0007) y tener antecedentes de náuseas y vómitos los cuales fueron identificados como factores de riesgo independientes para NVPO. No hubo correlación entre el tratamiento antiemético preoperatorio y el desarrollo de náuseas y vómitos postoperatorios (NVPO; p=0,92).<sup>16</sup>

## 2.2 Bases teóricas

### FISIOPATOLOGÍA DE LAS NAUSEAS Y VOMITOS

La fisiopatología detrás de las náuseas así como los vómitos es intrincada y permanece incompletamente dilucidada, ya que estos dos fenómenos exhiben mecanismos fisiopatológicos distintos. La náusea se caracteriza por una percepción consciente que involucra regiones corticales, mientras que el vómito es una respuesta multifacética que ocurre a nivel medular. El acto de vomitar implica la integración de muchos impulsos emetogénicos y la sincronización de los músculos respiratorios, abdominales y gastrointestinales. La regulación de este proceso fisiológico es supervisada por el centro del vómito. Estas neuronas son estimuladas sistemáticamente por el generador de patrones central, que actúa como coordinador de la respuesta motora asociada con los vómitos. La característica definitoria de los vómitos es la activación de ciertas neuronas en una secuencia precisa, lo que lleva a la preferencia de usar el término "generador de patrones" en lugar de "centro de vómitos" para describir este fenómeno»<sup>17</sup>.

Sin embargo, los grupos neuronales precisos responsables de activar el generador de patrones central siguen sin comprenderse bien. Se ha planteado la hipótesis de que varias regiones del cerebro, incluida la formación reticular y el núcleo del tracto solitario (NTS), tienen un papel en el inicio de los vómitos <sup>18</sup>.

El reflejo del vómito, incluidas las respuestas motoras y autonómicas relacionadas, se pone en marcha cuando se activa el núcleo del tracto solitario. La activación del núcleo del tracto solitario puede clasificarse en cuatro ubicaciones principales. Estas regiones abarcan fibras aferentes vagales que se originan en el tracto gastrointestinal, el sistema vestibular, la corteza cerebral, el tálamo y el hipotálamo, y la región postrema. La activación de las fibras aferentes vagales en el sistema gastrointestinal se produce como resultado de la exposición a la serotonina (5-HT) que generan las células enterocromafines. Este fenómeno tiene lugar cuando estas células perciben la existencia de sustancias químicas o toxinas circulantes dentro de la luz del sistema gastrointestinal.

El inicio de los vómitos psicógenos y los inducidos por señales visuales u olfativas se ve facilitado por la activación de la corteza cerebral, así como de ciertas regiones dentro del tálamo y el hipotálamo. Con el transcurso del tiempo, se ha corroborado la importancia de la región postrema y su zona desencadenante de quimiorreceptores. La región postrema es una estructura situada en el bulbo raquídeo, concretamente cerca de la base del cuarto ventrículo. Está muy vascularizado y no posee barrera hematoencefálica. Los quimiorreceptores de esta entidad poseen una mayor sensibilidad a los químicos emetogénicos presentes en el torrente sanguíneo y el líquido cefalorraquídeo. Como resultado, juega un papel crucial en la aparición de emesis inducida por fármacos. Hay varias vías a través de las cuales los aferentes emetógenos pueden llegar a la región postrema. Estos factores incluyen la transmisión de información sensorial a través del nervio vago, la circulación de la sangre y la influencia de las señales descendentes provenientes de las principales áreas autónomas del hipotálamo.<sup>19</sup>

En última instancia, las entradas sensoriales estimulan el nervio vago y grupos neuronales específicos asociados con la sensación de náuseas y el acto de vomitar

a través de varios neurotransmisores. Se han encontrado varios neurotransmisores, incluidos 5-HT, dopamina, histamina, sustancia P, acetilcolina y algunos opioides. Los receptores que se relacionan con ellos pueden encontrarse en las aferencias vagales, concretamente los receptores 5-HT<sub>3</sub>. Se sabe que el núcleo vestibular expresa receptores colinérgicos muscarínicos M<sub>3</sub>/M<sub>5</sub> y receptores H<sub>1</sub>. La región postrema se caracteriza por la presencia de receptores opioides tipo I, 5-HT<sub>3</sub> y D<sub>2</sub>. De manera similar, el núcleo del tracto solitario exhibe la expresión de receptores de I, 5-HT<sub>3</sub>, neuroquinina-1 (NK-1) y sustancia P.<sup>19</sup>

### **Factores de riesgo, escalas pronósticas y patrón de aparición**

El examen de los factores de riesgo requiere el ajuste de variables adicionales. La aparición de artículos académicos que investigan diversas variables en riesgo mediante el uso de modelos de regresión logística se produjo a lo largo de la década de 1990.

Uno de los principales desafíos que se encuentran en el examen de las variables de riesgo es la intrincada tarea de distinguir entre los factores de riesgo y los factores de confusión asociados con la aparición de náuseas y vómitos. En ausencia de una comprensión integral de la fisiopatología, existe la posibilidad de confusión entre causalidad y asociación. Por lo tanto, es importante examinar si la cirugía obstétrica es un factor de confusión o un factor de riesgo independiente para las náuseas y los vómitos posoperatorios, siendo el verdadero factor de riesgo el género. ¿Funciona el uso de opioides como un factor de riesgo independiente, o la presencia de dolor relacionado con ciertos procedimientos quirúrgicos es responsable de inducir náuseas y vómitos y requiere dosis más altas de opioides? El estudio realizado por Apfel et al. En 2012, se realizó un metanálisis para examinar las variables de riesgo asociadas con las náuseas así como los vómitos. El estudio tuvo como propósito determinar los predictores independientes de estos síntomas, distinguiéndolos de aquellos que carecen de valor predictivo.<sup>20</sup>

Entre las variables de riesgo que ahora se están considerando, solo existe un cuerpo limitado de datos para respaldar la afirmación de que los siguientes factores pueden considerarse predictores independientes:

Para las náuseas postoperatorias:

- En relación a los pacientes, se han identificado algunos factores que tienen una asociación significativa. Estos factores incluyen ser mujer (odds ratio [OR] 2,57), tener antecedentes de náuseas así como vómitos o mareos (OR 2,09), no fumar (OR 1,82), tener antecedentes de mareos (OR 1,77), y el aumento de la edad (OR 0,88 por década).
- En relación a la anestesia, usar anestésicos de tipo volátiles (odds ratio [OR] 1,82), el tiempo de administración de la anestesia (OR 1,46 por hora), la aplicación de óxido nitroso (OR 1,45) y la administración de opioides (OR 1,39) han demostrado ser factores significativos.
- En el contexto de las operaciones quirúrgicas se observaron las siguientes asociaciones: colecistectomía con una razón de probabilidad (OR) de 1,90, procedimientos de tipo laparoscópicos con una OR de 1,37 así como cirugía ginecológica con una OR en 1,24.

En el contexto de los vómitos posoperatorios, las características que demostraron estar relacionadas fueron comparables a las identificadas para las náuseas posoperatorias. Estos factores incluían ser mujer (odds ratio [OR] 2,73), tener antecedentes de náuseas así como vómitos o cinetosis (OR 2,32) y no fumar (OR 1,78). En el contexto de los vómitos posoperatorios, nuestro análisis no encontró ninguna relación estadísticamente significativa entre la edad o los tipos específicos de operaciones examinadas y la probabilidad de ser un predictor.

Los factores de riesgo descritos están confirmados por las recomendaciones clínicas de 2014. Además, se ha establecido que las personas menores de 50 años y las que se someten a anestesia general tienen un riesgo significativamente mayor de experimentar náuseas y vómitos en comparación con aquellas que reciben anestesia regional.<sup>21</sup>

En los últimos años, ha habido un enfoque creciente en el concepto de predisposición genética. Se ha observado una inclinación hereditaria a experimentar náuseas y vómitos, además de mostrar una respuesta reducida a los medicamentos antieméticos. Se cree que este fenómeno está asociado con

variaciones genéticas en los receptores que codifican las subunidades A y B del receptor 5-HT (específicamente, 5-HT3A y 5-HT3B), los receptores muscarínicos M3 o el receptor NK-1. Otra preocupación de riesgo potencial que debe tenerse en cuenta es la aparición de complicaciones posteriores a la quimioterapia.<sup>22</sup>

El retraso en la aparición de náuseas y vómitos se asocia a diferentes factores de riesgo. Hallazgos similares se observaron en Odom-Forren et al.<sup>23,24</sup> han mejorado nuestra comprensión de las variables que nos ponen en peligro. Aún más específicamente, sabemos que hay dos conjuntos distintos de factores desencadenantes de las náuseas así como los vómitos: las primeras 48 horas y el tercer día. Los pacientes tienen más probabilidades de tener náuseas y vómitos posoperatorios si son mujeres, menores de 50 años, tienen antecedentes de vómitos después de la cirugía o reciben opioides en la unidad de cuidados posanestésicos. En los días 3 a 7 después de una cirugía mayor ambulatoria, el dolor es la principal causa de náuseas y vómitos. Vale la pena enfatizar que ni el tipo de operación ni el estado del fumador o no fumador son determinantes solitarios. Este impacto no persiste después de que el paciente es dado de alta del hospital. Por el contrario, no se ha demostrado que los corticosteroides tengan un efecto protector contra las náuseas y los vómitos en la unidad de cuidados postoperatorios. Debido a su corta duración de acción, la anestesia total intravenosa no se recomienda como sustituto de un antiemético en cirugía ambulatoria.<sup>25</sup>

Factores como el uso de mascarilla facial para la ventilación, la pericia del anesthesiólogo, el índice de masa corporal, el nivel de ansiedad, la administración en neostigmina, el porcentaje de oxígeno inspirado, la implantación de una sonda nasogástrica, la adherencia al ayuno preoperatorio así como la presencia de migrañas han sido excluidas como variables potenciales. La situación conlleva un grado significativo de riesgo.<sup>26</sup>

Los indicadores predictivos juegan un papel crucial en las escalas de riesgo pronóstico, permitiendo clasificar a los pacientes en función de su probabilidad de experimentar náuseas y vómitos. Esta clasificación ayuda a determinar la necesidad y el enfoque adecuado para la prevención y el tratamiento. Durante la

década de 1990 se estableció la escala de Apfel, en la que se atribuye la misma importancia a todos los factores de riesgo. El uso de este método es bastante factible y actualmente disfruta de una amplia adopción.

Las escalas de pronóstico se desarrollaron y validaron específicamente para su uso en pacientes adultos que son sometidos a cirugía con anestesia general balanceada. Por lo tanto, es importante tener en cuenta que estas medidas solo están destinadas a predecir riesgos en tales condiciones específicas. En el contexto de los adultos mayores, se suele utilizar la escala de Eberhart, mientras que recientemente se ha introducido la escala de Bourdaud, que presenta una notable capacidad predictiva. Sin embargo, es importante señalar que la escala de Bourdaud aún requiere validación externa.<sup>27</sup>

Como consecuencia de lo anterior, no existe evidencia suficiente que sustente el valor predictivo tanto de las variables de riesgo como de las escalas pronósticas tradicionales en relación con la aparición de náuseas así como vómitos. Apfel et al. (2012) produjeron una escala pronóstica que incluía muchas variables de riesgo para evaluar el pronóstico del paciente. Estos factores de riesgo incluían ser mujer, tener menos de 50 años, antecedentes de náuseas y vómitos y el uso de opioides.

Además de poseer conocimiento de los riesgos asociados, es necesario ser consciente de la ocurrencia temporal de esos riesgos. El concepto de complicación postoperatoria inmediata es erróneo. Los episodios de ocurrencia pueden manifestarse en cualquier momento durante las primeras 72 horas después de un procedimiento quirúrgico. El pico de incidencia de esta complicación en pacientes hospitalizados a menudo se manifiesta dentro de un período de tiempo de 2 a 12 horas después de un procedimiento quirúrgico, lo que indica una mayor frecuencia de ocurrencia dentro del ámbito hospitalario.

## **Prevención y tratamiento**

Hay dos perspectivas predominantes en el campo: el enfoque liberal que aboga por la profilaxis universal en todos los pacientes, y el enfoque alternativo que sugiere la profilaxis adecuada al riesgo del paciente individual.<sup>28</sup>

Según los estándares clínicos, la forma óptima y económicamente eficiente es proporcionar profilaxis en proporción al nivel de riesgo determinado por las escalas de pronóstico. Sin embargo, parece que esta estrategia no está muy favorecida, donde su uso oscila entre el 20 y el 30%. El cumplimiento limitado de los estándares clínicos en entornos clínicos de rutina y la precisión predictiva moderada de las escalas de pronóstico dificultan los esfuerzos para disminuir esta ocurrencia. Al abordar este desafío de implementación, varios escritores abogan por la adopción de un enfoque profiláctico integral e inclusivo en todos los pacientes, citando la rentabilidad de los medicamentos antieméticos contemporáneos y su perfil de seguridad favorable.<sup>29</sup>

Varios otros autores han sugerido un enfoque alternativo que puede ser más razonable. Este enfoque implica combinar modelos predictivos con recomendaciones terapéuticas para administrar un tratamiento profiláctico. Al implementar este enfoque, se puede aumentar la cantidad de antieméticos administrados, lo que conduce a una disminución de la incidencia de emesis, particularmente en pacientes con alto riesgo. El uso de este enfoque, junto con una reducción en el umbral de riesgo en el que se administra la profilaxis, dará como resultado una caída en la tasa de ocurrencia.

### **2.3 Definiciones conceptuales**

**Cesárea:** Una cesárea se refiere a un procedimiento quirúrgico mediante el cual se hace una incisión en el abdomen (laparotomía) en el útero de la madre para extraer uno o más bebés.

**Náuseas y vómitos postoperatorios (NVPO):** Las náuseas así como los vómitos posoperatorios (NVPO) se reconocen como un acontecimiento desfavorable que a menudo se resuelve por sí solo, sin consecuencias para la salud a largo plazo. Sin embargo, a veces puede socavar la eficacia de las terapias, a pesar de su potencial de éxito.<sup>30</sup>

**Anestesia neuroaxial:** Pérdida transitoria de la conciencia o percepción sensorial en una región específica del cuerpo, como una extremidad, inducida por agentes farmacológicos u otras sustancias conocidas como anestésicos. Los pacientes

mantienen la conciencia mientras experimentan una falta de percepción sensorial en la región específica del cuerpo sujeta al anestésico administrado.

## **2.4 Hipótesis**

### 2.4.1. Hipotesis General:

- Los factores de riesgo están asociados a las náuseas y vómitos en post operadas de cesárea con anestesia neuroaxial en el hospital Sergio E. Bernales durante el 2022

### 2.4.2. Hipotesis Específica

- El uso de tratamiento farmacológico está asociado a las náuseas y vómitos en post operadas de cesárea con anestesia neuroaxial en el hospital Sergio E. Bernales durante el 2022
- El uso de tratamiento no farmacológico está asociado a las náuseas y vómitos en post operadas de cesárea con anestesia neuroaxial en el hospital Sergio E. Bernales durante el 2022
- Las complicaciones están asociadas a la anestesia neuroaxial en post operadas de cesárea del hospital Sergio E. Bernales durante el 2022.

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1 Diseño de la investigación**

El diseño del estudio se caracteriza por ser transversal debido a la recolección de datos durante un período de tiempo específico. Se clasifica como observacional ya que no habrá intervención de parte del investigador. El estudio es de naturaleza analítica, ya que tiene como objetivo demostrar una asociación entre los factores de riesgo y las náuseas así como vómitos posoperatorios. Además, el estudio es cuantitativo ya que expresará los datos numéricamente y empleará análisis estadístico

#### **3.1.1 Tipo de estudio**

Transversal, Observacional, analítico, cuantitativo y de estadística

### **3.2 Población y muestra**

#### **3.2.1 Población**

La población estará compuesta por todas las post operadas de cesárea con anestesia neuroaxial atendidas en el Hospital nacional Sergio E. Bernales durante el 2022.

La unidad de análisis es una post operada de cesárea con anestesia neuroaxial atendidas en el Hospital nacional Sergio E. Bernales durante el 2022.

#### **3.2.2 Muestra**

Para determinar el tamaño de muestra apropiado, el estudio utilizó una proporción anticipada ( $p$ ) de 0,5 dentro de la población. Por lo cual estuvo conformada por 1095 individuos que se sometieron a cesárea con anestesia neuroaxial en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales en el año 2022. El estudio pretendió alcanzar un nivel de confianza del 95% así como un margen

de error o precisión del 5%. Durante el año 2022 se incluyeron en la muestra reunida en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales un total de 285 cesáreas postoperatorias realizadas con anestesia neuroaxial.

ESTIMACIÓN DE UNA PROPORCIÓN POBLACIONAL CON UNA PRECISIÓN ABSOLUTA ESPECIFICADA	
PROPORCIÓN ESPERADA EN LA POBLACIÓN	0.5
NIVEL DE CONFIANZA	0.95
VALLOR Z PARA ALFA	1.96
ERROR O PRECISIÓN	0.05
TAMAÑO DE LA POBLACIÓN	1460
TAMAÑO DE MUESTRA INICIAL	385
TAMAÑO DE MUESTRA FINAL	305

### 3.3.3 Selección de la muestra

El tipo de muestra es probabilístico estratificado.

### 3.4 Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE RELACION Y NATURALEZA	CATEGORÍA O UNIDAD
Nauseas	La sensación de malestar abdominal caracterizada por el deseo de vomitar, que a menudo resulta en el acto de vomitar.	El individuo tiene una sensación desagradable y esporádica de emesis, que se localiza indistintamente en el epigastrio o la garganta, y puede o no culminar en vómitos reales.	Nominal	Cualitativa	0=No 1=Si
vómitos	La expulsión forzada del contenido gástrico a través de la cavidad oral.	El fenómeno en consideración consiste en la expulsión violenta de contenidos gastrointestinales, como resultado de la contracción involuntaria de los músculos ubicados en las regiones abdominal y torácica.	Nominal	Cualitativa	0=No 1=Si
Factores de riesgo	Un factor de riesgo se refiere a cualquier atributo, característica o exposición que posee una persona que aumenta la probabilidad de desarrollar una enfermedad o sufrir una lesión.	Un factor de riesgo puede definirse como cualquier atributo inherente, característica distintiva o condición ambiental que juega un papel en el inicio y la progresión de las náuseas así como los vómitos posoperatorios.	Nominal	Cualitativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos generales</li> <li>• Datos preoperatorios</li> <li>• Datos intraoperatorios</li> <li>• Complicaciones intraoperatorio</li> </ul>

Edad	La duración de la existencia de un individuo desde el momento del nacimiento.	El historial médico incluye información sobre la edad del individuo.	De razón discreta	cuantitativa	Años cumplidos
Edad gestacional	El desarrollo cronológico de un embrión, feto comienza desde el primer día del ciclo menstrual más reciente.	Tiempo cronológico en número de semanas desde la última menstruación o edad gestacional por ecografía.	De razón Discreta	cuantitativa	Semanas 1 – 42 semanas
Peso de la paciente	La atracción de la Tierra hacia los objetos.	es el que presenta el paciente en el momento del procedimiento quirúrgico	De razón Continua	cuantitativa	kilogramos
anestesia neuroaxial	El procedimiento consiste en la inyección de un anestésico local dentro de la región subaracnoidea o intradural, con la intención de inhibir la transmisión de estímulos nerviosos, incluidas las funciones sensoriales, autonómicas y motoras.	Procedimiento con anestésico que se utiliza para realización de un procedimiento quirúrgico	Nominal	Cualitativa	0=Raquídea 1=Epidural
Paridad	El conteo agregado de embarazos experimentados por una mujer, incluidos los casos de embarazos realizados y terminaciones inducidas.	Antecedente obstétrico en relación con la cantidad de embarazos previos.	Razón Discreta	cuantitativa	Numero de Embarazo
Antecedentes de nauseas y vómitos	Una complicación posoperatoria que se ve a menudo y que provoca más aprensión que la sensación de dolor.	Eventos anteriores de nauseas y vómitos	Nominal	Cualitativa	0=No 1=Si

Tiempo de Procedimiento quirúrgico	La duración temporal de un tratamiento médico quirúrgico realizado dentro de un establecimiento de salud, con el propósito de intervenir y restaurar la salud de un paciente.	Duración en minutos de la cirugía.	Razón Discreta	Cuantitativa	Minutos
Uso de opioide sistémico	Sustancia de origen natural o creada artificialmente que posee la capacidad de unirse a los opioides, particularmente en el sistema nervioso central y el sistema digestivo.	Administración de opioides sistémicos para dar anestesia	Nominal	Cualitativa	0=No 1=Si
Perdida sanguínea	El sangrado, a menudo conocido como hemorragia, se refiere al proceso de pérdida de sangre. La ubicación del fenómeno puede ser exterior o interior al cuerpo. La hemorragia puede ocurrir como resultado de una laceración o lesión. También puede manifestarse cuando un individuo experimenta un trauma en un órgano interno.	Volumen de sangre perdida en el procedimiento.	Razón Discreta	Cuantitativa	mililitros
Dosis de bupivacaina	Este compuesto pertenece a la clase de anestésicos locales de tipo amida que actúan como bloqueadores de los canales de sodio. Al igual	Dosis en miligramos de bupivacaina se le administró intratecal a la paciente.	Razón Discreta	Cuantitativa	mililitros

	que otros fármacos de esta categoría, sufre metabolismo hepático.				
Volumen de cristaloides administrado	Una solución cristaloides se distingue de las soluciones coloidales por su conjunto único de características. El tratamiento intravenoso los emplea con el fin de reponer los líquidos agotados.	Cantidad en mililitros de cristaloides endovenosos que se le administró a la paciente.	Razón Discreta	Cuantitativa	mililitros

### **3.4.1 Variables**

- Nauseas y Vomitos postoperatorios
- Factores de riesgo
- Edad
- Edad gestacional
- Peso de la paciente
- Anestesia neuroaxial
- Paridad
- Volumen de cristaloides administrado
- Dosis de bupivacaina
- Pérdida sanguínea
- Uso de opiáceo sistémico
- Tiempo de Procedimiento quirúrgico
- Antecedentes de náuseas y vómitos

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

- Se pedirá la aprobación de la Universidad Ricardo Palma.
- Se diseñó una ficha de recolección de datos para extraer la información pertinente de las historias clínicas de los pacientes pediátricos con el propósito de investigar la presente investigación.

#### **3.5.1 Procesamiento y plan de análisis de datos**

Los datos recopilados se documentarán en un archivo de Microsoft Excel, con criterios de validación para mitigar cualquier error tipográfico. El procesamiento, recodificación, validación y análisis estadístico se realizará con SPSS versión 25.

El control de calidad de la información así como la búsqueda proactiva, la identificación y la corrección de anomalías e inconsistencias en los datos al compararlos con otras fuentes, como encuestas, registros de atención médica y marcos teóricos.

### **El análisis univariado**

De acuerdo con la estrategia analítica del estudio, el examen de las variables cualitativas incluirá el uso de valores de frecuencia (n) y porcentajes (%), proporcionándose los resultados en forma de tabla de frecuencia.

### **El análisis bivariado**

Se usará la prueba estadística chi-cuadrado para conocer las variables de riesgo asociadas a náuseas y vómitos postoperatorios. Posteriormente, se calculará el odds ratio (OR) bruto, junto con los intervalos de confianza. Se utilizará un umbral de significación de 0,05 para los contrastes de hipótesis.

### **El análisis multivariado**

Posteriormente, las variables que demuestren significancia en el análisis bivariado serán sometidas a análisis mediante el modelo de regresión logística. Para la medida de asociación se utilizará el odds ratio (OR) ajustado y sus correspondientes intervalos de confianza (IC).

Los datos adquiridos se someterán a análisis usando el programa estadístico SPSS V.25.

## **3.6 Aspectos éticos**

Se debe contactar a la oficina docente del Hospital Sergio E. Bernal y presentar una solicitud formal de autorización para tener acceso a las historias clínicas de los pacientes que tuvieron tratamiento durante el período 2022. La información proporcionada será objeto de una evaluación exhaustiva únicamente con fines de investigación y serán tratados con la máxima confidencialidad. Se retendrá la divulgación de la identidad de los pacientes o cualquier otra información de la persona.

## CAPÍTULO IV: RECURSOS Y CRONOGRAMA

### 4.1 Recursos

### 4.2 Cronograma

ETAPAS	2021			2022						2023
	MAR	ABR	MAY	ENE	MAR	MAY	JUL	SEP	DIC	EN
Elaboración del proyecto	X									
Presentación del proyecto		X								
Revisión bibliográfica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Trabajo de campo y captación de información				X	X	X	X	X	X	
Procesamiento de datos						X	X	X		
Análisis e interpretación de datos									X	
Elaboración del informe										X
Presentación del informe										x

### 4.3 Presupuesto

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO (\$/)	
			UNITARIO	TOTAL
<b>PERSONAL</b>				
Asesor estadístico	Horas	20	600	600
<b>BIENES</b>				
Papel bond A-4	Paquete	02	10	20
Lapiceros	Und	06	1	6
Corrector	Und	02	2	4
Resaltador	Und	02	2	4
Perforador	Und	01	6	6
Engrapador	Und	01	6	6
Grapas	caja	01	5	5
CD - USB	Und	01	25	25
Espiralado	Und	04	4	16
Fotocopias	Und	100	0.10	10
Movilidad		01	50	50
<b>COSTO TOTAL</b>				<b>752</b>

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

1. Carrillo-Esper DR. Náusea y vómito postoperatorio. 2012;35(2):10.
2. Habib AS, Chen Y-T, Taguchi A, Hu XH, Gan TJ. Postoperative nausea and vomiting following inpatient surgeries in a teaching hospital: a retrospective database analysis. *Curr Med Res Opin.* junio de 2006;22(6):1093-9.
3. Gan TJ. Postoperative nausea and vomiting--can it be eliminated? *JAMA.* 13 de marzo de 2002;287(10):1233-6.
4. Navarro Giraldo D, Trujillo Puentes CL. Caracterización de factores asociados a náuseas y vomito en cesárea con anestesia raquídea de un hospital en Bogotá 2020 [Internet] [bachelorThesis]. reponame:Repositorio Institucional EdocUR. Universidad del Rosario; 2021 [citado 1 de abril de 2021]. Disponible en: <https://repository.urosario.edu.co/>
5. Páez L JJ, Navarro V JR. Regional versus general anesthesia for cesarean section delivery. *Colombian Journal of Anesthesiology.* octubre de 2012;40(3):203-6.
6. Hadzic A. Tratado de anestesia regional: manejo del dolor agudo. México: McGraw-Hill; 2010.
7. Feeley T, Macario A. Unidad de Reanimación post-anestésica. En: *Miller Anestesia.* Sexta edición. Madrid: Elsevier; 2005. p. 2703-28.
8. Rueda FEG, Pineda NM, Hartmann AG, Lombana MDLPE, González LMT, Fernández CFA. Incidencia de náusea y vómito postoperatorio y factores asociados en el Hospital Universitario de San Ignacio. *Univ Med.* 25 de mayo de 2016;57(1):11-21.
9. Marrón-Peña M. Náusea y vómito perioperatorio en anestesia obstétrica y ginecológica. *Rev Mex Anest.* 2013;36(S2):348-55.
10. García Márquez MJ, García Corzo CM. Náusea y vómito secundarios a la limpieza peritoneal en cesárea bajo anestesia subaracnoidea. Eficacia de la

asociación fentanyl-midazolam. Ensayo Clínico Controlado. Colombian Journal of Anesthesiology. marzo de 2007;35(1):29-35.

11. Tan HS, Habib AS. The optimum management of nausea and vomiting during and after cesarean delivery. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol.* diciembre de 2020;34(4):735-47.
12. Jacobs NF, Veronese LR, Okano S, Hurst C, Dyer RA. The incidence of postoperative nausea and vomiting after caesarean section in patients with hyperemesis gravidarum: a retrospective cohort study. *Int J Obstet Anesth.* noviembre de 2020;44:81-9.
13. Jelting Y, Klein C, Harlander T, Eberhart L, Roewer N, Kranke P. Preventing nausea and vomiting in women undergoing regional anesthesia for cesarean section: challenges and solutions. *Local Reg Anesth.* 2017;10:83-90.
14. Niu K, Liu H, Chen R-W, Fang Q-W, Wen H, Guo S-M, et al. Use of propofol for prevention of post-delivery nausea during cesarean section: a double-blind, randomized, placebo-controlled trial. *J Anesth.* octubre de 2018;32(5):748-55.
15. Orbach-Zinger S, Obibok I, Davis A, Razinsky E, Fireman S, Ioscovich A, et al. [PROSPECTIVE INVESTIGATION OF POSTOPERATIVE NAUSEA AND VOMITING FOLLOWING DUAL PROPHYLAXIS AND LOW DOSE NEURAXIAL MORPHINE FOR CESAREAN DELIVERY]. *Harefuah.* junio de 2020;159(6):423-8.
16. Shiraishi-Zapata CJ, Arellano-Adrianzén SJ, Rodríguez-Velarde GJ, Shiraishi-Zapata CJ, Arellano-Adrianzén SJ, Rodríguez-Velarde GJ. Incidencia acumulada y factores de riesgo para náuseas y vómitos posoperatorios en pacientes adultos sometidos a colecistectomía bajo anestesia general balanceada: estudio prospectivo de cohorte. *Colombian Journal of Anesthesiology.* marzo de 2020;48(1):3-11.
17. Hornby PJ. Central neurocircuitry associated with emesis. *Am J Med.* 3 de diciembre de 2001;111 Suppl 8A:106S-112S.

18. Horn CC, Wallisch WJ, Homanics GE, Williams JP. Pathophysiological and neurochemical mechanisms of postoperative nausea and vomiting. *Eur J Pharmacol.* 5 de enero de 2014;722:55-66.
19. León-Álvarez E. Neurofisiología de la náusea y vómito. *Rev Mex Anest.* 2013;36(S2):361-2.
20. Apfel CC, Heidrich FM, Jukar-Rao S, Jalota L, Hornuss C, Whelan RP, et al. Evidence-based analysis of risk factors for postoperative nausea and vomiting. *Br J Anaesth.* noviembre de 2012;109(5):742-53.
21. Peyton PJ, Wu CY. Nitrous Oxide–related Postoperative Nausea and Vomiting Depends on Duration of Exposure. *Anesthesiology.* 1 de mayo de 2014;120(5):1137-45.
22. da Silva HBG, Sousa AM, Guimarães GMN, Slullitel A, Ashmawi HA. Does previous chemotherapy-induced nausea and vomiting predict postoperative nausea and vomiting? *Acta Anaesthesiol Scand.* octubre de 2015;59(9):1145-53.
23. Odom-Forren J, Jalota L, Moser DK, Lennie TA, Hall LA, Holtman J, et al. Incidence and predictors of postdischarge nausea and vomiting in a 7-day population. *J Clin Anesth.* noviembre de 2013;25(7):551-9.
24. Apfel CC, Philip BK, Cakmakkaya OS, Shilling A, Shi Y-Y, Leslie JB, et al. Who Is at Risk for Postdischarge Nausea and Vomiting after Ambulatory Surgery? *Anesthesiology.* 1 de septiembre de 2012;117(3):475-86.
25. Apfel CC, Kranke P, Katz MH, Goepfert C, Papenfuss T, Rauch S, et al. Volatile anaesthetics may be the main cause of early but not delayed postoperative vomiting: a randomized controlled trial of factorial design. *Br J Anaesth.* mayo de 2002;88(5):659-68.
26. Gan TJ, Diemunsch P, Habib AS, Kovac A, Kranke P, Meyer TA, et al. Consensus Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting. *Anesthesia & Analgesia.* enero de 2014;118(1):85-113.

27. Bourdaud N, Devys J-M, Bientz J, Lejus C, Hebrard A, Tirel O, et al. Development and validation of a risk score to predict the probability of postoperative vomiting in pediatric patients: the VPOP score. *Paediatr Anaesth*. septiembre de 2014;24(9):945-52.
28. Kranke P. General multimodal or scheduled risk-adopted postoperative nausea and vomiting prevention: just splitting hairs? *Br J Anaesth*. febrero de 2015;114(2):190-3.
29. Kranke P, Diemunsch P. The 2014 consensus guidelines for the management of postoperative nausea and vomiting: a leapfrog towards a postoperative nausea and vomiting-free hospital. *Eur J Anaesthesiol*. diciembre de 2014;31(12):651-3.
30. Veiga-Gil L, Pueyo J, López-Olaondo L. Náuseas y vómitos postoperatorios: fisiopatología, factores de riesgo, profilaxis y tratamiento. *Rev Esp Anesthesiol Reanim*. 1 de abril de 2017;64(4):223-32.

## ANEXOS

### 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICA E INSTRUMENTOS	PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS
Cuál es la asociación entre factores de riesgo con náuseas y vómitos en post operadas de cesárea con anestesia neuroaxial en el hospital Sergio E. Bernales durante el 2021	<p><b>Objetivo General</b> Determinar la asociación entre factores de riesgo con náuseas y vómitos en post operadas de cesárea con anestesia neuroaxial en el hospital Sergio E. Bernales durante el 2021</p> <p><b>Objetivos Específicos</b> - Conocer los factores de riesgo para el desarrollo de náuseas y vómitos en post operadas de cesárea con anestesia neuroaxial en el hospital Sergio E. Bernales durante el 2021 - Determinar si la edad es un factor de</p>	<p><b>Hipótesis general</b> Los factores de riesgo están asociados a náuseas y vómitos en post operadas de cesárea con anestesia neuroaxial en el hospital Sergio E. Bernales durante el 2021</p> <p><b>Hipótesis nula</b> Ho: No existe asociación entre factores de riesgo con náuseas y vómitos en post operadas de cesárea con anestesia neuroaxial en el hospital Sergio E.</p>	<p>Variable dependiente Náuseas y vómitos</p> <p>Variable independiente Factores de riesgo</p>	Estudio Observacional, descriptivo, analítico y retrospectivo, no experimental	post operadas de cesárea con anestesia neuroaxial en el hospital Sergio E. Bernales durante el 2021	<p>Historia clínica</p> <p>Datos clínicos</p> <p>Ficha de datos</p>	<p>Estadística descriptiva</p> <p>Análisis bivariado</p> <p>Regresión logística</p>

	<p>riesgo para el desarrollo de náuseas y vómitos en post operadas de cesárea con anestesia neuroaxial en el hospital Sergio E. Bernales durante el 2021</p> <p>- Demostrar la relación entre tratamiento adecuado para la prevención de náuseas y vómitos en post operadas de cesárea con anestesia neuroaxial en el hospital Sergio E. Bernales durante el 2021</p> <p>- Determinar si el tiempo quirúrgico está asociado a náuseas y vómitos en post operadas de cesárea con anestesia neuroaxial en el hospital Sergio E. Bernales durante el 2021</p>	<p>Bernales durante el 2021</p> <p><b>Hipótesis alterna</b>  H1: Existe asociación entre factores de riesgo con náuseas y vómitos en post operadas de cesárea con anestesia neuroaxial en el hospital Sergio E. Bernales durante el 2021</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar si la edad está asociado a nauseas y vómitos en post operadas de cesárea con anestesia neuroaxial en el hospital Sergio E. Bernales durante el 2021</li> <li>- Determinar si la comorbilidad está asociado a nauseas y vómitos en post operadas de cesárea con anestesia neuroaxial en el hospital Sergio E. Bernales durante el 2021.</li> <li>- Describir las características sociodemograficas, clínicas de las pacientes post operadas de cesárea con anestesia neuroaxial que presentaron nauseas y vómitos en el hospital Sergio E. Bernales durante el 2021.</li> </ul>						
--	---	--	--	--	--	--	--

## 2. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### FICHA DE RECOLECCION DE DATOS EN POST OPERADAS DE CESAREA SOMETIDAS A ANESTESIA NEUROAXIAL

La presente tiene por finalidad recoger datos referentes a paciente post operadas de cesarea sometido a anestesia neuroaxial desde el inicio de la misma durante el periodo operatorio y después del procedimiento ( Post operatorio inmediato hasta las 12 horas)

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

Sala de Operación:\_\_\_\_\_

#### I.- DATOS GENERALES:

Nombre del paciente: -----

---

Procedencia:\_\_\_\_\_

Edad: 10 A 14 ( ) 15 a 25 ( ) 26 a 35 ( ) 36 a 45 ( ) 46 a 60 ( ) > 60 ( )

Peso:

Talla:

IMC:

#### II.- DATOS PREOPERATORIOS:

ASA I ( ) II ( ) III ( ) IV ( ) V ( )

Riesgo Quirúrgico: I ( ) II ( ) III ( ) IV ( )

Tipo de Cirugía:\_\_\_\_\_

#### III.- DATOS INTRAOPERATORIO:

Sitio de punción: L1 ( ) L2 ( ) L3 ( ) L4 ( )

Tipo de anestesia: Epidural ( ) Raquidea ( )

Tipo de Aguja: Quince # 25 ( ) Whitaker # 25 ( )

Fármacos utilizados:

Lidocaina al 2% + Bupivacaina al 0,5% ( )

Lidocaina 2%+Fentanilo ( ) Bupivacaina 0,5 %+Fentanilo( )

Lidocaina 2%+Dextrosa ( ) Bupivacaina 0,5 %+Dextrosa ( )

Dosis de fármacos:

Hidratación: coloide ( ) cristaloiide ( )

Volumen total:\_\_\_\_\_

Duración de la operación < 1 Hora ( ) 1 a 2 Horas ( ) > 2 Horas ( )

Volumen total de sangrado: <500ml ( ) 500 - 900ml ( ) >1000ml ( )

#### **IV.- COMPLICACIONES EN EL INTRAOPERATORIO**

Anestesia Neuroaxial:

Hipotensión ( )

Bradycardia ( )

Parestesias ( )

Punción hemática ( )

Disnea ( )

Nausea y vómito ( )

Reacción toxica ( )

---

#### **V.- COMPLICACIONES EN EL POST OPERATORIO**

Anestesia neuroaxial:

Cefalea postraquídea ( )

Lumbalgia ( )

Retención urinaria ( )

Parálisis transitoria ( )

Meningitis.....( )

Nombre del Medico

Anestesiólogo:.....