



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**MEDICINA**

Lidocaína versus bupivacaina para el manejo de dolor  
postoperatorio en histerectomía abdominal total en el Hospital  
Regional De Huacho, 2025-2027

Lidocaine versus bupivacaine for postoperative pain management in  
total abdominal hysterectomy at the Huacho Regional Hospital,  
2025-2027

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL  
TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN  
ANESTESIOLOGÍA

AUTOR

JEAN MARLO SANCARRANCO ALVARADO

ASESOR

LUZ MARIA BUSTAMANTE GARCIA

**LIMA – PERÚ**

**2025**

# RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD

The screenshot shows a Turnitin similarity report for a document titled "Lidocaina versus bupivacaína para el manejo de dolor postoperatorio en histerectomía abdominal total en el Hospital Regional De Huacho, 2025-2027". The document is from the Universidad Cayetano Heredia, Facultad de Medicina. The similarity score is 25%. The report lists five sources of similarity:

| Source   | Similarity | Blocks | Words |
|--|------------|--------|-------|
| Internet: repositorio.upch.edu.pe                            | 6%         | 14     | 119   |
| Internet: hdl.handle.net                                     | 4%         | 12     | 142   |
| Trabajos del estudiante: Universidad Católica de Santa Ma... | 2%         | 3      | 43    |
| Internet: repositorioacademico.upc.edu.pe                    | <1%        | 2      | 23    |
| Internet: scielosp.org                                       | <1%        | 2      | 23    |

At the bottom left, it indicates "Página 1 de 13", "2699 palabras", and "150%".

## 2. RESUMEN

**Introducción:** El dolor postoperatorio es una de las principales preocupaciones en pacientes sometidas a cirugías mayores, como la histerectomía abdominal total. Un manejo adecuado mejora la recuperación, reduce complicaciones, disminuye el uso de opioides y acorta el tiempo de hospitalización. **Objetivo:** Comparar la lidocaína versus bupivacaina para el manejo de dolor postoperatorio en pacientes sometidas a histerectomía abdominal total en el Hospital Regional de Huacho, 2025-2027.

**Material y Métodos:** Estudio observacional, analítico de cohorte, prospectivo. La población estará conformada por 232 pacientes. La muestra estará compuesta por 186 pacientes, de los cuales 93 recibirán Lidocaína y 93 Bupivacaina. La técnica de recolección será la observación y el instrumento una ficha de recolección de datos. El análisis estadístico contempla el uso de frecuencias absolutas y relativas (porcentajes), media y desviación estándar o mediana y rango intercuartílico (según la normalidad de su distribución), la prueba Chi-cuadrado de Pearson, prueba exacta de Fisher, el cálculo el riesgo relativo (RR) y prueba Chi-cuadrado de tendencia, con un nivel de significancia del 5%.

**Palabras clave:** Lidocaína, bupivacaina, dolor postoperatorio (DeCS)

### 3. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, la histerectomía abdominal total es una de las intervenciones quirúrgicas ginecológicas más comunes. La incidencia varía entre el 0.4% y el 4%, dependiendo del nivel de desarrollo de los países y del acceso a servicios de salud. En Estados Unidos, se realizan aproximadamente 600,000 histerectomías al año, mientras que, en Europa, la incidencia reportada se encuentra entre el 0.1% y el 0.9% (1,2). En países latinoamericanos, como en México en donde se calcula que, de cada 3 mujeres, antes de los 60 años, se someterá a dicho procedimiento (3). A nivel nacional, según lo reportado en el boletín epidemiológico, la intervención quirúrgica más frecuente realizada además del parto vaginal o la cesárea fue la histerectomía, representando el 49% de estos procedimientos (4). El manejo adecuado del dolor después de esta cirugía es crucial debido a la alta frecuencia de dolor postoperatorio. Un control insuficiente puede ocasionar retrasos en la recuperación, hospitalizaciones más largas, dolor crónico, mayor riesgo de trombosis venosa y menor satisfacción del paciente (5,6). Por ello, es imprescindible contar con un protocolo analgésico bien estructurado que permita garantizar una movilización temprana tras la cirugía ginecológica (7). En este contexto, el uso de anestésicos locales como la lidocaína y la bupivacaína en técnicas de bloqueo regional ha ganado relevancia por su capacidad para modular la respuesta al dolor, reducir la necesidad de opioides y mejorar los desenlaces clínicos (8).

Por ello, resulta esencial comprender la naturaleza del problema basándose en los antecedentes disponibles. Hassan et al. (9), a los 10 minutos, el grupo con anestesia epidural de bupivacaína presentó un menor dolor según la escala visual analógica comparado con el grupo de bloqueo TAP. A las 6 horas, el grupo epidural mantuvo

dolor leve, mientras que el grupo TAP tuvo dolor de moderado a severo), sin diferencia estadísticamente significativa. Por su parte, Ndikontar et al. (10), observó, que los pacientes que recibieron lidocaína presentaron una menor necesidad promedio de reinyecciones de fentanilo y un tiempo de recuperación más corto. También experimentaron niveles de dolor postoperatorio más bajos desde el inmediato hasta la tercera hora tras la cirugía.

Con el fin de comprender la investigación, se desarrollará el marco teórico correspondiente. La histerectomía abdominal consiste en la extracción del útero mediante una incisión en la pared abdominal. En ocasiones, se extirpan también las trompas de Falopio y uno o ambos ovarios, aunque esto no es siempre necesario. Este método se emplea principalmente en pacientes con úteros voluminosos, cirugías abdominales previas, enfermedades fuera del útero, adherencias intensas, endometriosis o tumores ginecológicos malignos, cuando las técnicas mínimamente invasivas no son factibles (12,13). El dolor tras una histerectomía abdominal puede dificultar la recuperación, alargando la estancia hospitalaria y aumentando el riesgo de complicaciones como trombosis o dolor crónico. Una estrategia para reducir este malestar es el uso de analgesia preventiva (6). La anestesia epidural es una técnica común en obstetricia, valorada por su efectividad en el manejo del dolor y la alta satisfacción de las pacientes. La lidocaína, ampliamente utilizada como anestésico local, surge como una opción prometedora al mejorar la acción de otros anestésicos, lo que puede optimizar la calidad de la anestesia. La evidencia actual apoya el uso de lidocaína epidural, destacando beneficios como una analgesia más prolongada, menor necesidad de opioides después de la cirugía y un control del dolor más eficiente. (14).

Por otro lado, la bupivacaína, es un anestésico local potente del grupo de las amidas, que se utiliza frecuentemente en anestесias regional, epidural, raquídea y en infiltraciones locales. Su mecanismo de acción consiste en bloquear la transmisión nerviosa al aumentar el umbral para generar el potencial de acción. La progresión del bloqueo anestésico depende del diámetro, mielinización y velocidad de conducción de las fibras nerviosas (15).

En este contexto, resulta fundamental llevar a cabo este estudio, con el fin de proporcionar alivio eficaz al dolor postoperatorio, reducir los costos hospitalarios generados por estancias hospitalarias prolongadas y proporcionar un regreso temprano de los pacientes a las actividades de la vida diaria. Por lo mencionado se formula la siguiente pregunta de investigación ¿Qué diferencias existen entre la lidocaína versus bupivacaina para el manejo de dolor postoperatorio en pacientes sometidas a histerectomía abdominal total en el Hospital Regional de Huacho, 2025-2027?

#### **4. OBJETIVOS**

**Objetivo general:** Comparar la lidocaína versus bupivacaina para el manejo de dolor postoperatorio en pacientes sometidas a histerectomía abdominal total en el Hospital Regional de Huacho, 2025-2027.

**Objetivos específicos:**

- Comparar el nivel de dolor postoperatorio en pacientes sometidas a histerectomía abdominal con lidocaína versus bupivacaina en el Hospital Regional de Huacho, 2025-2027.

- Compara la necesidad de analgesia de rescate en pacientes sometidas a histerectomía abdominal con lidocaína versus bupivacaina en el Hospital Regional de Huacho, 2025-2027.
- Comparar los efectos adversos en pacientes sometidas a histerectomía abdominal con lidocaína versus bupivacaina en el Hospital Regional de Huacho, 2025-2027.

## 5. MATERIAL Y MÉTODOS

a) **Diseño del estudio:** Observacional, analítico de cohorte, prospectivo.

b) **Población:** Conformada por todas las pacientes sometidas a histerectomía abdominal en el Hospital Regional de Huacho, durante el periodo septiembre de 2025 a febrero de 2027. De acuerdo a lo observado durante la práctica clínica, a la semana se intervienen 2 pacientes, por lo que se espera contar con un aproximado de 232 pacientes.

### **Criterio de selección**

#### **Criterios de inclusión:**

**Cohorte I:** Pacientes  $\geq 18$  años, bajo anestesia regional, en quienes se utilizará *lidocaína al 2%*, con ASA I, II, y que cuenten con historia clínica completa, legible y ubicable.

**Cohorte II:** Pacientes  $\geq 18$  años, bajo anestesia regional, en quienes se utilizará *bupivacaina al 0,5%*, con ASA I, II y que cuenten con historia clínica completa, legible y ubicable.

#### **Criterios de exclusión:**

- ... Pacientes alérgicos a los fármacos empleados, con trastornos neurológicos, dolor crónico, enfermedades metabólicas, antecedentes de convulsiones y que hubieran recibido opiáceos una semana antes de la intervención.

### **c) Muestra**

#### **Descripción de Unidades de Análisis y de muestreo**

Unidad de análisis: Cada paciente sometida a histerectomía abdominal total en el Hospital Regional de Huacho septiembre de 2025 y febrero de 2027.

Unidad de muestreo: Cada historia clínica de paciente sometida a histerectomía abdominal total durante el periodo de estudio.

#### **Tamaño Muestral**

Se calculó el tamaño muestral en base a la comparación de proporciones entre dos grupos independientes (Anexo 1), se consideró un nivel de confianza del 95%, una potencia de prueba del 80% y una proporción de 50% de pacientes con clasificación ASA I en el grupo de bupivacaina (16). Como resultado se determinó un tamaño de muestra total de 186 pacientes sometidas a histerectomía abdominal en el Hospital Regional de Huacho, durante el periodo septiembre de 2025 a febrero de 2027, de los cuales 93 recibirán Lidocaína y 93 Bupivacaina.

**Tipo y técnica de muestreo:** El estudio empleará un muestreo no probabilístico de tipo consecutivo. A partir de una población estimada de 232 pacientes, se seleccionará una muestra de 186 pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

#### **Definición de Marco muestral**

El conjunto de historias clínicas archivadas en el Departamento de Estadística y Archivo del Hospital Regional de Huacho, correspondientes a pacientes mujeres sometidas a histerectomía abdominal total entre septiembre de 2025 y febrero de 2027, que cumplan con los criterios de inclusión.

**d) Definición operacional de variables**

**Variable Dependiente**

- Dolor postoperatorio
- Eventos adversos
- Necesidad de analgesia de rescate

**Variable Independiente**

- Tipo analgésico

**e) Procedimientos y técnicas:**

- Se solicitará la aprobación del proyecto al Comité de Ética e Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y al Hospital Regional de Huacho.
- Se extenderá la documentación pertinente al jefe del departamento de anestesiología y al jefe del departamento de ginecología para pactar las fechas y horas de recolección de datos.
- El primer contacto con las pacientes se mantendrá en el consultorio externo de anestesiología, donde se les informará sobre los objetivos, riesgos y beneficios del estudio. Aquellas que acepten, deberán firmar el consentimiento informado.
- Será el especialista en anestesiología, quien, en base a su experticia profesional, el protocolo del hospital y las características de las pacientes, quien decida la designación de cada una de ellas a las cohortes correspondientes.

- Cohorte I; pacientes en quienes se utilizará lidocaína 2%: las pacientes recibirán 4mg/kg de lidocaína al 2% (el volumen de la solución se diluirá con 30 cc de agua destilada) y la administración se dividirá en tres partes; músculo abdominal, tejido subcutáneo e infiltración en el peritoneo (17). Cohorte II; pacientes en quienes se utilizará bupivacaina 0,5%: el especialista administrará al final de la intervención en el plexo hipogástrico superior, situado anteriormente a los cuerpos vertebrales L5-S1, caudal a la bifurcación de la aorta abdominal 20 ml de bupivacaina 0,5% (18).
- Al ser este un estudio de cohorte, el seguimiento de las que se realizará será a las 2 horas, 4 horas, 6 horas, 12 horas y 24 horas del postoperatorio. Tanto en la Unidad de Cuidados Post Anestésicos (URPA), como en hospitalización de ginecología, pues algunas pacientes pueden ser trasladadas antes de las 24 horas a esta última locación.
- Es posible que los pacientes presenten efectos adversos debido al uso de la lidocaína o bupivacaina. Por ello, se le indicará al paciente la importancia de avisar al personal de salud la aparición de cualquier sintomatología luego de administrados los fármacos. Así mismo, se mantendrá una supervisión continua de la paciente. En caso de ocurrir una emergencia, la paciente afectada tendrá completa prioridad y se asegurará la disponibilidad de un equipo de reanimación cardiovascular.
- Se ha creado una ficha de observación exclusiva para el estudio.
- El periodo de recolección de datos se llevará a cabo en un lapso de 17 meses (septiembre 2025-febrero 2027).

La técnica de recolección será la observación y el instrumento una ficha de recolección de datos, la cual estará estructurada de la siguiente manera:

1. Datos generales: Se recolectarán datos como la edad, índice de masa corporal (IMC), tiempo de duración de la cirugía, clasificación ASA (Asociación Americana de Anestesiología).
2. Tipo de analgésico: En esta sección se determinará el tipo de analgésico administrado a la paciente sometida a histerectomía abdominal total. (lidocaína/bupivacaina).
3. Dolor postoperatorio: En este apartado se registrará el nivel de dolor postoperatorio que presenta la paciente a las 2, 4, 6, 12 y 24 horas del postoperatorio. El dolor postoperatorio se determinará en base a la escala visual analógica (EVA), en la cual la intensidad del dolor se encuentra representada mediante una línea de 10 cm. En uno de los extremos se encuentra el 0, el cual representa no dolor y el otro extremo contiene al número 10, el cual representa el máximo dolor posible (19). Los puntajes de la escala son los siguientes; Dolor leve/moderado: <4 puntos, Dolor moderado-grave: 4-6 puntos y Dolor muy intenso: > 6 puntos (19)
4. Eventos adversos: En esta sección se determinará la presencia de efectos adversos, tales como; ningún efecto, náuseas, vómitos, pirosis, erupciones cutáneas, hemorragias, otras. Esta variable será evaluada a las 2, 4, 6, 12 y 24 horas del postoperatorio.
5. Necesidad de analgesia de rescate: Se evaluará el momento en el que el paciente requiera de la administración de analgesia de rescate. Cabe precisar

que, para su administración, el paciente debe de manifestar un EVA > 5 (16). Esta variable será evaluada a las 2, 4, 6, 12 y 24 horas del postoperatorio.

## **6. Aspectos éticos del estudio**

La realización del estudio se llevará a cabo con la aprobación del Comité de Ética de la UPCH y la del Hospital Regional de Huacho. Dada la naturaleza prospectiva del estudio y la cercanía que se tendrá con las pacientes, estos deberán firmar un consentimiento informado. El investigador se asegurará de cumplir todos los principios bioéticos; autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia de la declaración de Helsinki. El investigador será el único con acceso a la información y al finalizar el estudio, los datos serán eliminados.

## **7. Plan de análisis**

El análisis de los datos se realizará utilizando el software estadístico SPSS versión 25. Se procederá a un análisis univariado, las variables cualitativas, serán resumidas mediante frecuencias absolutas y relativas (porcentajes). En el caso de las variables cuantitativas se determinará la normalidad de su distribución; si presentan una distribución normal, se reportarán como media y desviación estándar, y en caso contrario, como mediana y rango intercuartílico.

Para el análisis de los objetivos, se emplearán pruebas estadísticas acordes con la naturaleza cualitativa de las variables y los tiempos de evaluación establecidos:

- Se aplicará la prueba de Chi-cuadrado de Pearson o, en caso de frecuencias esperadas bajas, la prueba exacta de Fisher, considerando las categorías de dolor (leve/moderado, moderado-grave, muy intenso) en cada uno de los cinco momentos

postoperatorios (2, 4, 6, 12 y 24 horas). A su vez, se evaluará la evolución del dolor dentro de cada grupo a lo largo del tiempo mediante la prueba de Chi-cuadrado de tendencia, con el fin de identificar posibles cambios progresivos en la intensidad del dolor. Adicionalmente, se calculará el riesgo relativo (RR) de presentar dolor intenso en el grupo que recibió lidocaína frente al grupo que recibió bupivacaína, en cada punto de evaluación postoperatoria. Esta medida permitirá cuantificar la fuerza de asociación entre el tipo de analgésico y la presencia de dolor intenso.

- Del mismo modo, para analizar la presencia de eventos adversos y la necesidad de analgesia de rescate entre ambos grupos, se utilizará la prueba de Chi-cuadrado de Pearson o Fisher según corresponda, además, se aplicará la prueba de Chi-cuadrado de tendencia para evaluar si la incidencia de estos eventos varía significativamente con el tiempo dentro de cada grupo. En ambos casos, también se calculará el riesgo relativo (RR) de presentar eventos adversos o requerir analgesia de rescate en pacientes expuestas a lidocaína en comparación con aquellas que recibieron bupivacaína, en cada uno de los tiempos evaluados.
- En el caso de la analgesia de rescate, se comparará ambas cohortes en cada punto temporal mediante la prueba de Chi-cuadrado de Pearson o la prueba exacta de Fisher, según corresponda. Además, se calculará el riesgo relativo (RR) de requerir analgesia de rescate en pacientes que recibieron lidocaína frente a aquellas que recibieron bupivacaína, en cada uno de los cinco tiempos de evaluación, con el fin de estimar la magnitud de la asociación entre el tipo de analgésico y la necesidad de analgesia adicional. Por otro lado, para analizar la evolución del requerimiento de analgesia de rescate dentro de cada grupo a lo largo del tiempo, se aplicará la

prueba de Chi-cuadrado de tendencia, ya que este análisis intra-grupo no enfrenta dos grupos distintos, y por tanto, no corresponde calcular el RR.

En todos los casos se utilizará un nivel de significancia del 5%, es decir, se considerará un valor  $p < 0.05$  como estadísticamente significativo.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Camarena E, Corona A, Robledo-Aceves M, Cárdenas J. Factores relacionados con la histerectomía ginecológica por patología benigna en un hospital escuela del occidente de México. *Ginecol. obstet. Méx.*. 2023; 91(8): p. 562-569.
2. Cruz C, Ruiz S, Montes A, Valle M, Zepeda E, Medina R. Comportamientos de las incidencias, indicaciones y complicaciones de histerectomías obstétricas en un hospital público mexicano. *South Florida Journal of Health, Miami*. 2024; 5(2): p. 1-15.
3. Ríos-Isunza Z, Resendiz-Maldonado B, Asenjo-Alarcón J. Vivencias sexuales y autoestima en mujeres mexicanas con histerectomía. *CienciaUAT*. 2023; 18(1): p. 63-80.
4. Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental. *Boletín Epidemiológico. Instituto Nacional Materno Perinatal*; 2021.
5. Marrero-Cepero Y, González I, Bofill-Gil P. Utilidad de las técnicas analgésicas regionales para histerectomía abdominal como parte de la estrategia multimodal. *Rev.Med.Electrón*. 2022; 44(5): p. 903-913.
6. Becerra-Pérez E, Gómez-Contreras O. Manejo del Dolor Postoperatorio en Histerectomía: Un Enfoque Descriptivo. *Anestesia en México*. 2023; 35(1): p. 32-44.
7. Süner Z, Kalayci D, Sen O, Kaya M, Ünver S, Oğuz G. Postoperative Analgesia after Total Abdominal Hysterectomy Is the Transversus Abdominis Plane Block Effective? *Nigerian Journal of Clinical Practice*. 2019; 22(4): p. 478-484.
8. O'On'Gele M, Weintraub S, Qi V, Kim J. Local Anesthetics, Local Anesthetic Systemic Toxicity (LAST), and Liposomal Bupivacaine. *Anesthesiology Clinics*. 2024; 42(2): p. 303-315.
9. Hassan S, Anwar M, Ahmed S, Qayyum A, Arshed M. A Comparison between the Post-Operative Pain Relief in Total Hystrectomy with Epidural Bupivacaine and TAP Block. *Pakistan Journal of Medical & Health Sciences*. 2022; 16(10): p. 1-10.

10. Ndikontar R, Bengono R, Amengle A, Tochie J, Jemea B, Mbengono J, et al. Adjuvant Perioperative Intravenous Lidocaine is Effective and Safe for Postoperative Pain Management and Rehabilitation in Gynecology Surgery: A Randomized, Single-Blind, Placebo-Controlled Trial. *Hosp Pract Res.* 2022; 7(3): p. 131-137.
11. Qureshi S, Qurban F, Ilyas M. Comparison Between Dexmedetomidine Plus Bupivacaine and Simple Bupivacaine for Post-Operative Pain Relief Among Pregnant Women Undergoing Cesarean Section Under Spinal. *Medical Forum Monthly.* 2025; 36(1): p. 47-51.
12. Carugno J, Fatehi M. Abdominal Hysterectomy. *StatPearls.* 2023; 1(1): p. 1-11.
13. Stovall T, Mann W, Sharp H, Eckler K. Patient education: Abdominal hysterectomy (Beyond the Basics).; 2025.
14. Paes M, Ramos A, Andrade M, Barcelos J, Regina G, Wada A, et al. Lidocaína como Adjuvante na Anestesia Peridural para Cesariana: Avaliação de eficácia e resultados. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences.* 2024; 6(1): p. 1631-1645.
15. Shafiei F, McAllister R, Lopez J. Bupivacaine. *StatPearls.* 2023; 1(1): p. 1-6.
16. Ruiz R. Bupivacaina versus lidocaína para analgesia postoperatoria en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica. *Universidad Liz de Veracruz;* 2009
17. Ghenaee M, Rahmani S, Jafarabadi M. Local Lidocaine 2% in Postoperative Pain Management in Cesarean Delivery. *J Family Reprod Health.* 2015; 9(1): 19-21.
18. Swidan E, Abdelzaam E. Efficacy of superior hypogastric plexus block with bupivacaine 0.5% for post total abdominal hysterectomy pain relief. *Egypt.J.Fertil.Steril.* 2017; 21(1): 1-7.
19. Pardo C, Chamorro C, SEMICYUC. Monitorización del dolor. Recomendaciones del grupo de trabajo de analgesia y sedación de la SEMICYUC. *Med. Intensiva.* 2006; 30(8): 1-2.

## 7. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

| Recursos | Materiales    | Cantidad       | Costo/unidad | Costo total |
|----------|---------------|----------------|--------------|-------------|
| BIENES   | Papel bond A4 | 1 millar       | S/. 25.00    | S/. 25.00   |
|          | Fólderes      | 4 unidades     | S/. 1.00     | S/. 4.00    |
|          | Lapiceros     | 1 caja         | S/. 12.00    | S/. 12.00   |
|          | Archivador    | 3 archivadores | S/. 10.00    | S/. 30.00   |
|          | Tablero       | 2 unidades     | S/. 8.00     | S/. 16.00   |
|          | Otros bienes  | -              | -            | S/. 150.00  |

|                         |  |             |              |                      |
|-------------------------|--|-------------|--------------|----------------------|
| SERVICIOS               | Movilidad local                            | -           | -            | S/. 280.00           |
|                         | Telefonía celular                          | -           | -            | S/. 120.00           |
|                         | Fotocopias e Impresiones                   | -           | -            | S/. 300.00           |
| INSUMOS                 | Lidocaína 2% frasco 20 ml ampolla          | 93 unidades | S/. 4.20     | S/. 390.60           |
|                         | Bupivacaina 0.5% solución inyectable 20 ml | 93 unidades | S/. 14.14    | S/. 1 315.02         |
| INTERVENCIÓN            | Histerectomía abdominal total              | 186         | S/. 230.75   | S/. 42 919.5         |
| HONORARIOS DEL PERSONAL | Asesor                                     | -           | S/. 1000.00  | S/. 1000.00          |
|                         | Recolector de datos                        | -           | S/. 300.00   | S/. 300.00           |
|                         |  |             | <b>TOTAL</b> | <b>S/. 46 862.10</b> |

## CRONOGRAMA

| N.º | ACTIVIDADES                                       | 2025-2027 |     |       |               |     |     |     |
|-----|---|-----------|-----|-------|---------------|-----|-----|-----|
|     |   | Jun       | Jul | Agost | Sept 25-Feb27 | Mar | Abr | May |
| 1   | Revisión bibliográfica                            | X         |     |       |               |     |     |     |
| 2   | Elaboración del proyecto                          | X         |     |       |               |     |     |     |
| 3   | Revisión del proyecto                             | X         |     |       |               |     |     |     |
| 4   | Presentación de autoridades                       |           | X   |       |               |     |     |     |
| 5   | Preparación del material de trabajo               |           | X   | X     |               |     |     |     |
| 6   | Selección de la muestra                           |           |     | X     |               |     |     |     |
| 7   | Recolección de datos                              |           |     |       | X             |     |     |     |
| 8   | Verificación de información                       |           |     |       |               | X   | X   |     |
| 9   | Evaluación de la ejecución                        |           |     |       |               |     | X   |     |
| 10  | Tabulación de datos                               |           |     |       |               |     | X   |     |
| 11  | Codificación y preparación de datos para análisis |           |     |       |               |     | X   |     |
| 12  | Análisis e interpretación                         |           |     |       |               |     | X   |     |
| 13  | Redacción informe final                           |           |     |       |               |     |     | X   |
| 14  | Impresión y presentación del informe final        |           |     |       |               |     |     | X   |

## 8. ANEXOS

### Anexo 1. Obtención del tamaño muestral

Para el presente estudio, que compara el efecto de dos analgésicos (lidocaína versus bupivacaína) sobre el dolor postoperatorio en pacientes sometidas a histerectomía abdominal total, se requiere calcular el tamaño muestral en base a la comparación de proporciones entre dos grupos independientes.

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

Parámetros:

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

$Z_{1-\beta/2} = 0.84$  : Poder de la prueba 80%.

$p_1 = 0.30$  : Proporción de pacientes con clasificación ASA I en el grupo de lidocaína.

$p_2 = 0.50$  : Proporción de pacientes con clasificación ASA I en el grupo de bupivacaina.

$p = (p_1 + p_2) / 2$  : Prevalencia promedio: 0.40

Resultado:

$n = 93$  : Tamaño estimado de cada grupo.

Tamaño de muestra: 186 pacientes sometidas a histerectomía abdominal en el Hospital Regional de Huacho, durante el periodo enero de 2023 a mayo de 2025, de los cuales 93 recibirán Lidocaína y 93 Bupivacaina.

## Anexo 2. Operacionalización de variables

| Variables                               |                                       | Definición operacional   | Tipo de variable | Escala de medición | Indicador   |
|---|---------------------------------------|--|------------------|--------------------|---|
| Dependiente                             | Dolor postoperatorio                  | Dolor identificado por la paciente sometida a histerectomía abdominal total, mediante la Escala Visual Analógica. Esta variable será evaluada a las 2, 4, 6, 12 y 24 horas del postoperatorio. | Cualitativa      | Nominal            | Dolor leve-moderado (<4)<br>Dolor moderado-grave (4-6)<br>Dolor intenso (>6)  |
|   | Eventos adversos                      | Efectos no deseados que presenta la paciente sometida a histerectomía abdominal total. Se evaluará a las 2, 4, 6, 12 y 24 horas del postoperatorio.  | Cualitativa      | Nominal            | Ninguno<br>Nauseas<br>Vómitos<br>Pirosis<br>Erupciones cutáneas<br>Hemorragia<br>Otros  |
|   | Necesidad de analgesia de rescate     | Tiempo transcurrido desde la administración del analgésico hasta que el paciente manifestó un EVA $\geq 5$ (16). Se evaluará a las 2, 4, 6, 12 y 24 horas del postoperatorio.                  | Cualitativa      | Nominal            | Si/No   |
| In de                                   | Tipo de analgésico                    | Analgésico administrado a la paciente sometida a histerectomía abdominal total.  | Cualitativa      | Nominal            | Lidocaína<br>Bupivacaina  |
| Características clínico-epidemiológicas | Edad                                  | Periodo de tiempo en años que posee la paciente al momento de ser sometida a histerectomía abdominal.  | Cuantitativa     | De razón           | Años  |
|   | Índice de masa corporal               | Relación entre el peso y la masa de la paciente intervenida.   | Cualitativa      | Nominal            | Bajo peso (<18,5 kg/m <sup>2</sup> )<br>Peso normal (18,5-24.9 kg/m <sup>2</sup> )<br>Sobrepeso (25-29,9 kg/m <sup>2</sup> )<br>Obesidad (>30 kg/m <sup>2</sup> ) |
|   | ASA                                   | Clasificación de la Sociedad Americana de Anestesiología que determina el riesgo del paciente antes de ser sometido a cirugía.   | Cualitativa      | Nominal            | I<br>II   |
|   | Tiempo de duración de la intervención | Lapso de tiempo transcurrido desde el inicio hasta el fin de histerectomía abdominal total.  | Cuantitativa     | De razón           | Minutos   |

Fuente: Elaboración propia

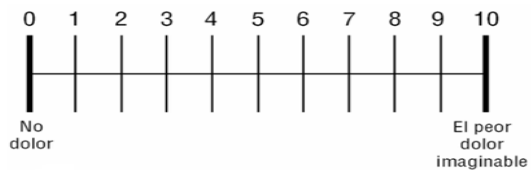
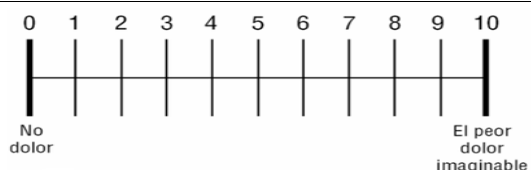
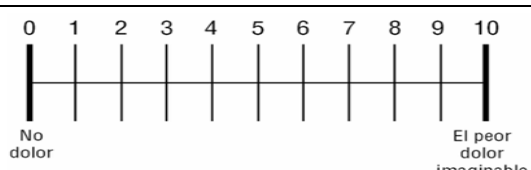
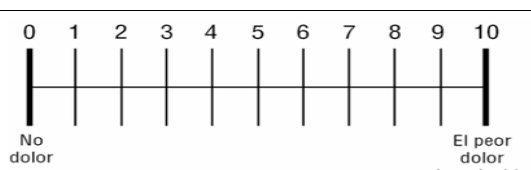
### Anexo 3. Ficha de observación

#### Lidocaína versus bupivacaina para el manejo de dolor postoperatorio en pacientes sometidas a histerectomía abdominal total en el Hospital Regional de Huacho, 2025-2027

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

Número de ficha: \_\_\_\_\_

| 1. Datos generales  |   |     |
|---|---|-----|
| Edad  | _____ años.   |     |
| Índice de masa corporal<br><br>_____                                | Bajo peso (<18,5 kg/m <sup>2</sup> )  | ( ) |
|   | Peso normal (18,5-24.9 kg/m <sup>2</sup> )  | ( ) |
|   | Sobrepeso (25-29,9 kg/m <sup>2</sup> )  | ( ) |
|   | Obesidad (≥30 kg/m <sup>2</sup> )   | ( ) |
| Tiempo de duración de la cirugía                                    | _____ minutos.  |     |
| ASA   | I   | ( ) |
|   | II  | ( ) |
| 2. Tipo de analgésico   |   |     |
| Lidocaína   | ( )   |     |
| Bupivacaina   | ( )   |     |
| 3. Dolor postoperatorio   |   |     |
| A las 2 horas   |   |     |
| <p>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10<br/>No dolor El peor dolor imaginable</p> | Dolor leve/moderado: <4 puntos ( )<br>Dolor moderado-grave: 4-6 puntos ( )<br>Dolor muy intenso: > 6 puntos ( ) |     |

|   |                                  |         |         |          |          |
|---|----------------------------------|---------|---------|----------|----------|
| A las 4 horas   |                                  |         |         |          |          |
|    | Dolor leve/moderado: <4 puntos   |         | ( )     |          |          |
|   | Dolor moderado-grave: 4-6 puntos |         | ( )     |          |          |
|   | Dolor muy intenso: > 6 puntos    |         | ( )     |          |          |
| A las 6 horas   |                                  |         |         |          |          |
|    | Dolor leve/moderado: <4 puntos   |         | ( )     |          |          |
|   | Dolor moderado-grave: 4-6 puntos |         | ( )     |          |          |
|   | Dolor muy intenso: > 6 puntos    |         | ( )     |          |          |
| A las 12 horas  |                                  |         |         |          |          |
|   | Dolor leve/moderado: <4 puntos   |         | ( )     |          |          |
|   | Dolor moderado-grave: 4-6 puntos |         | ( )     |          |          |
|   | Dolor muy intenso: > 6 puntos    |         | ( )     |          |          |
| A las 24 horas  |                                  |         |         |          |          |
|  | Dolor leve/moderado: <4 puntos   |         | ( )     |          |          |
|   | Dolor moderado-grave: 4-6 puntos |         | ( )     |          |          |
|   | Dolor muy intenso: > 6 puntos    |         | ( )     |          |          |
| <b>4. Eventos adversos</b>  |                                  |         |         |          |          |
|   | 2 horas                          | 4 horas | 6 horas | 12 horas | 24 horas |
| Ninguno   |                                  |         |         |          |          |
| Nauseas   |                                  |         |         |          |          |

|   |            |            |            |             |             |
|---|------------|------------|------------|-------------|-------------|
| Vómitos   |            |            |            |             |             |
| Pirosis   |            |            |            |             |             |
| Erupciones cutáneas                                       |            |            |            |             |             |
| Hemorragias   |            |            |            |             |             |
| Otros _____   |            |            |            |             |             |
| <b>5. Necesidad de Analgesia de rescate</b>               |            |            |            |             |             |
|   | 2<br>horas | 4<br>horas | 6<br>horas | 12<br>horas | 24<br>horas |
| Si ( )<br>Medicamento administrado: _____<br>Dosis: _____ |            |            |            |             |             |
| No ( )  |            |            |            |             |             |

#### **Anexo 4. Consentimiento informado**

##### **Lidocaína versus bupivacaina para el manejo de dolor postoperatorio en histerectomía abdominal total en el Hospital Regional de Huacho, 2025-2027**

**Número de identificación:** \_\_\_\_\_

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

El investigador Jean Sancarranco lo invita a participar del presente estudio “Lidocaína versus bupivacaina para el manejo de dolor postoperatorio en histerectomía abdominal total en el Hospital Regional de Huacho, 2025-2027”. Antes de tomar alguna decisión sobre su participación, es imprescindible que conozca y comprenda cada uno de los siguientes acápite. Este documento se denomina consentimiento informado, tiene usted total libertad de hacer preguntas sobre cualquier índole del estudio, y con dicha información decidir con conocimiento de causa y plasmar su firma al final.

#### **Objetivo**

Comparar la lidocaína versus bupivacaina para el manejo de dolor postoperatorio en pacientes sometidas a histerectomía abdominal total en el Hospital Regional de Huacho, 2025-2027.

#### **Beneficios**

Usted no pagará nada por participar en el estudio, y tampoco recibirá ningún pago económico ni de otra índole. La importancia de llevar a cabo este estudio se centra en la identificación del mejor protocolo para controlar el dolor postoperatorio en las pacientes sometidas a histerectomía abdominal total.

#### **Procedimiento**

Dado el caso de que usted acepte ser parte de la investigación, usted será parte de alguno de los dos grupos de estudio, dicha elección será dilucidada por el anesthesiólogo que realizo la consulta preoperatoria.

GRUPO 1: Pacientes en quienes se utilizará lidocaína al 2%.

GRUPO 2: pacientes en quienes se utilizará bupivacaina al 0,5%.

Además, se evaluará el dolor que usted presente en el periodo postoperatorio, mediante la escala visual analógica (EVA), el investigador registrará los efectos adversos y el consumo de analgésicos adicionales, a las 2, 4, 6, 12 y 24 horas del postoperatorio.

### **Riesgos**

Existe una baja probabilidad de que se presenten efectos secundarios por los fármacos empleados, los cuales podrían ser; náuseas, vómitos, pirosis, erupciones cutáneas, hemorragias, entre otras. Tenga por seguro que de ocurrir alguno de estos eventos, usted recibirá atención inmediata por parte del equipo médico de guardia.

### **Aclaraciones**

Su decisión de participar en la investigación es completamente voluntaria y no habrá ninguna consecuencia, en caso de no aceptar la invitación. Si decide participar puede retirarse en el momento que lo desee, pudiendo informar o no, las razones de su decisión, la cual será respetada en su integridad. En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo, al investigador responsable.

### **Confidencialidad**

Se mantendrá la confidencialidad de los datos obtenidos y se guardará su información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio fuesen publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de los participantes.

Consentimiento

Yo, \_\_\_\_\_ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado(a) y entiendo que los datos obtenidos en la investigación pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo en participar. Sé que si presento dudas puedo comunicarme con la investigadora.

**Firma del participante:** \_\_\_\_\_

**Firma de la investigadora:** \_\_\_\_\_

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

**REVOCATORIA DEL CONSENTIMIENTO**

Yo, \_\_\_\_\_  
de \_\_\_\_\_ años, identificado con DNI/CE N.º \_\_\_\_\_ revoco el consentimiento prestado y no deseo proseguir con el estudio “Lidocaína versus bupivacaina para el manejo del dolor postoperatorio en histerectomía abdominal total en el Hospital Regional de Huacho, 2025-2027” que desarrollará el médico Jean Sancarranco de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
**Fecha**

\_\_\_\_\_  
**Firma del Participante**