



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
UNIDAD DE POSGRADO**

**BUPIVACAÍNA-FENTANILO VERSUS BUPIVACAÍNA-MORFINA  
PARA LA ANALGESIA EN CESÁREAS BAJO ANESTESIA  
RAQUÍDEA HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ 2023**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
PARA OPTAR  
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ANESTESIOLOGÍA  
PRESENTADO POR  
JUANA PATRICIA DEL ROSARIO YERRÉN CHÁVEZ**

**ASESOR  
JOSÉ DEL CARMEN SANDOVAL PAREDES**

**LIMA - PERÚ  
2023**



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada  
CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**UNIDAD DE POSGRADO**

**BUPIVACAÍNA-FENTANILO VERSUS BUPIVACAÍNA-MORFINA  
PARA LA ANALGESIA EN CESÁREAS BAJO ANESTESIA  
RAQUÍDEA HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ 2023**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**PARA OPTAR**

**EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÍA**

**PRESENTADO POR**

**JUANA PATRICIA DEL ROSARIO YERRÉN CHÁVEZ**

**ASESOR**

**JOSÉ DEL CARMEN SANDOVAL PAREDES**

**LIMA – PERÚ**

**2023**

NOMBRE DEL TRABAJO

**BUPIVACAÍNA-FENTANILO VERSUS BUP  
IVACAÍNA-MORFINA PARA LA ANALGES  
IA EN CESÁREAS BAJO ANESTESIA RAQ  
UÍD**

AUTOR

**JUANA PATRICIA DEL ROSARIO YERRÉ  
N CHÁVEZ**

RECuento de palabras

**6630 Words**

RECuento de caracteres

**37944 Characters**

RECuento de páginas

**40 Pages**

Tamaño del archivo

**145.0KB**

Fecha de entrega

**Aug 10, 2023 3:33 PM GMT-5**

Fecha del informe

**Aug 10, 2023 3:33 PM GMT-5**

● **20% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base

- 20% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material bibliográfico
- Material citado
- Fuentes excluidas manualmente

## ÍNDICE

Portada.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
ÍNDICE .....	iii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	5
1.1 Descripción de la situación problemática .....	5
1.2 Formulación del problema.....	7
1.3 Objetivos .....	7
1.4 Justificación.....	8
1.5 Viabilidad y factibilidad .....	9
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	10
2.1 Antecedentes .....	10
2.2 Bases teóricas.....	13
2.3 Definición de términos básicos.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES .....	21
3.1 Formulación de la hipótesis.....	21
3.2 Variables y su operacionalización .....	22
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA .....	23
4.1 Tipos y diseño .....	23
4.2 Diseño muestral .....	23
4.3 Técnicas y procedimientos de recolección de datos .....	26
4.4 Procesamiento y análisis de datos.....	28
4.5 Aspectos éticos .....	29
CRONOGRAMA.....	30
PRESUPUESTO .....	31
FUENTES DE INFORMACIÓN .....	32

ANEXOS .....	37
1. Matriz de consistencia.....	37
2. Instrumento de recolección de datos.....	39
3. Consentimiento informado .....	42

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

### **1.1 Descripción de la situación problemática**

Recientemente, la Organización mundial de la salud (OMS) estimó que un máximo de 15% del total de los nacimientos se podría considerar como nivel aceptable de parto vía cesárea (1). No obstante, el número de cesáreas ha aumentado a nivel mundial, convirtiéndose en la cirugía abdominal más realizada en Estados Unidos (2). En países latinoamericanos como Brasil, en los sectores privados, las tasas de cesáreas pueden alcanzar hasta un 80-90% y en Chile, alcanza en promedio hasta un 76% en de los partos en el sistema privado y un 40% en el sistema público (3). Finalmente, en el Perú, según la ENDES 2019, más de un tercio de nacimientos, de los cinco años anteriores a la Encuesta, fueron por cesárea (34,7%), esta cifra supone un incrementado en 6,1 puntos porcentuales en comparación al año 2014 (28,6%) (4).

Los adelantos en el ámbito anestesiológico han originado formas de administrar anestesia más eficaces en el mundo obstétrico. Es así que la Anestesia Regional es el tipo más elegido por los escasos riesgos que presenta como: aspiración de contenido gástrico, intubación fallida y eventos adversos de los medicamentos al producto de la gestación. La combinación de opiáceos con agentes anestésicos locales administrados vía raquídea durante la cesárea cumplen con las características del bloqueo, pero además son eficaces en la analgesia intra y postoperatoria (5).

Respecto a los opiáceos de uso clínico, la morfina por vía raquídea se ha usado en procedimientos quirúrgicos de diferentes partes anatómicas con excelentes respuesta con respecto al tiempo de duración de la analgesia y las minúsculas dosis administradas disminuyen los riesgos que se presentan con otras vías de administración. Por otra parte, el fentanilo es uno de los opioides más comunes, sin embargo, se caracteriza por tener un inicio rápido y una duración relativamente corta (6)

La comparación de ambos fármacos (morfina y fentanilo) ha sido motivo de algunas investigaciones; por citar algunos ejemplos, Mazón (6) en su estudio demostró que el uso de morfina en asociación a bupivacaína fue más efectiva en la analgesia postoperatoria encontrando que a las 12 horas hubo 92% de las pacientes sin dolor. en comparación con fentanilo en asociación con bupivacaína hiperbárica, donde el 91.5% reportó dolor intenso 12 horas después de la cesárea. En esta misma línea Monroy (7), comparó ambos fármacos y encontró que los efectos adversos fueron mínimos en ambos grupos, predominando náuseas en el grupo con uso de morfina y prurito con el uso de fentanilo.

En el Perú, existe escasa evidencia científica sobre las diferencias entre ambos esquemas farmacológicos en pacientes obstétricas, tomando en cuenta, además, que teóricamente la duración de la acción del fentanilo es breve en comparación a la morfina. Sumado a ello, actualmente existe alta incidencia de cesáreas a nivel nacional y ello realza la importancia del manejo anestésico y analgésico en estas pacientes. Frente a esta problemática se requiere comparar las mejores alternativas farmacológicas en gestantes que se someten a una cesárea.



## **1.2 Formulación del problema**

¿Cuál es la diferencia entre el uso de Fentanilo-Bupivacaína versus Morfina-Bupivacaína en pacientes intervenidas a cesárea bajo anestesia raquídea en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2023?

## **1.3 Objetivos**

### **Objetivo general**

Determinar la diferencia entre la utilización de Fentanilo-Bupivacaína versus Morfina-Bupivacaína para la analgesia en pacientes intervenidas a cesárea bajo anestesia raquídea en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2023.

### **Objetivos específicos**

- Establecer las cualidades sociodemográficas de pacientes intervenidas a cesárea bajo anestesia raquídea, usando Fentanilo-Bupivacaína en comparación con Morfina-Bupivacaína en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2023.
- Comparar el dolor postoperatorio inmediato con el uso de Fentanilo-Bupivacaína versus Morfina-Bupivacaína en pacientes intervenidas a cesárea bajo anestesia raquídea en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2023.
- Determinar los parámetros hemodinámicos intraoperatorios en pacientes intervenidas a cesárea bajo anestesia raquídea, usando Fentanilo-

Bupivacaína en comparación con Morfina-Bupivacaína en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2023.

- Identificar los efectos adversos postoperatorios con el uso de Fentanilo-Bupivacaína comparado con Morfina-Bupivacaína en mujeres intervenidas a cesárea bajo anestesia raquídea en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2023.

#### **1.4 Justificación**

La importancia de esta investigación se justifica en la identificación del esquema farmacológico con mayor eficacia para el manejo de anestésico de gestantes intervenidas a cesárea. Es así que este estudio permitiría tener evidencia científica actualizada respecto a que esquema ofrece una mejor estabilidad hemodinámica, menores efectos adversos y menor nivel de dolor postoperatorio; considerando, que el manejo de la algesia en el periodo después de la cirugía de cesárea es indispensable, pues permite optimizar el bienestar materno y neonatal.

Desde una perspectiva económica, el estudio es importante, ya que, los gastos hospitalarios y de bolsillo suelen incrementarse, debido a las complicaciones asociadas al dolor, que es el efecto secundario principal en las mujeres que se realizan una cesárea.

Finalmente, la publicación de los resultados permitirá aportar conocimiento y utilizar estos datos teóricos y metodológicos para la ejecución de futuras investigaciones que aborden temáticas similares.

### **1.5 Viabilidad y factibilidad**

La investigación es viable de realizar pues se pedirá con anticipación las autorizaciones respectivas por parte del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz para empezar con la recopilación de información. Al mismo tiempo, se podrá tener ingreso a internet y a datos sobre las diferencias entre los fármacos de interés, que ayudará a contraponer de resultados, preparación del marco teórico y antecedentes sobre el tema. Asimismo, el estudio será aceptado por el comité de Ética de la universidad a la que se presentará.

Finalmente, este estudio es posible de realizarse pues se cuenta con los medios económicos, materiales y humanos indispensables para poder ejecutarse. Cabe señalar que la investigadora financiará el estudio, es decir, se hará cargo de los gastos asociados al desarrollo y ejecución del mismo.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes

Ferrarezi et al (8), en el año 2021, realizaron un estudio sobre “Spinal anesthesia for elective cesarean section. Bupivacaine associated with different doses of fentanyl: randomized clinical trial”, cuyo objetivo de estudio fue evaluar a las pacientes sometidas para cesárea bajo raquianestesia y la eficacia de distintos dosis de fentanilo asociado a bupivacaína. Su método de investigación fue prospectivo y su población se constituyó por 124 gestantes. Los resultados fueron el tiempo hasta el primer síntoma de dolor y el tiempo de recuperación del bloqueo motor fue significativamente mejores para los grupos que recibieron fentanilo en comparación con los controles ( $p < 0,001$ ). Se concluyó que el fentanilo fue la mejor opción para las gestantes sometidas a cesárea.

Aslam B y Moraloglu O (9), en el año 2020, realizaron un estudio sobre “Addition of Fentanyl or High-Dose Morphine to Bupivacaine Is Superior to Bupivacaine Alone during Single-Shot Spinal Anesthesia”, cuyo objetivo de estudio fue evaluar la eficacia de la adición del fentanilo o la morfina en dosis altas a la bupivacaína durante la anestesia espinal de un solo disparo. Su metodología de estudio fue de 90 parturientas multíparas consecutivas. Lo que demora de la 2da fase del parto fue parecida en todos los grupos (45,5, 44 y 38 minutos, correspondientemente;  $p= 0,67$ ). Se concluyó que la eficacia de la adición del fentanilo o morfina fueron efectivas en la fase activa en la labor de parto.

Isngadi y colaboradores (5), en el año 2019, realizaron un estudio sobre “Low dose hyperbaric bupivacaine 5 mg combined with 50 mcg fentanyl for cesarean section in maternal heart disease”, cuyo objetivo de estudio fue investigar la bupivacaína hiperbárica en dosis bajas de 5 mg combinada con 50mcg de fentanilo para la cesárea en la cardiopatía materna. El método de investigación fue retrospectivo y su población estuvo constituida por 33 gestantes con enfermedad cardíaca sometidas para cesárea. Los resultados fueron que la anestesia espinal (dosis baja con 5 mg de bupivacaína pesada al 0,5% y el opioide adyuvante fentanilo 50 µg) puede usarse para el desempeño de cesárea, con buen pronóstico fetal y estabilidad cardiovascular para la madre. Se concluyó que la anestesia espinal (dosis baja con 5 mg de bupivacaína pesada al 0,5% y el opioide adyuvante fentanilo 50 µg) puede usarse para el desempeño de una cesárea satisfactoria.

Sazzad, Sirajul y Abbasi (10), en el año 2018, realizaron un estudio sobre “Comparative Study of Intrathecal Low Dose Bupivacaine and Fentanyl Versus Conventional Dose of Hyperbaric Bupivacaine for Cesarean Section”, cuyo objetivo de estudio fue investigar la bupivacaína y fentanilo en dosis bajas intratecales versus dosis convencional de bupivacaína hiperbárica para cesárea. Su metodología de estudio fue descriptivo y transversal, su población fue de 80 pacientes mujeres (grupo I; recibió un volumen total de 2,5 ml con una combinación de 10 mg de Bupivacaína de gran densidad al 0,5% y 25 ug de Fentanilo y grupo II; recibió 2,5 ml con 12,5 mg de hiperbárico al 0,5% bupivacaína). Los resultados fue que la recuperación fue más corta en el primero grupo que en el segundo grupo y

fue estadísticamente significativo ( $p < 0.05$ ). Se concluyó que la recuperación fue más corta en el grupo I.

### **Nacionales**

Espinoza (11), en el año 2020, realizó un estudio sobre “Efectividad de la Asociación Fentanilo – Bupivacaína comparado con Bupivacaína en Raquianestesia en el Control del Dolor Postoperatorio de Gestantes Cesareadas”. Su método de investigación fue cohorte y prospectivo, su grupo poblacional fue constituida por 72 historias clínicas de gestantes cesareadas. Los resultados fueron que mediante la escala visual análoga del dolor (EVA) fue menos en el grupo fentanilo-bupivacaína (1.95 vs 4,  $p < 0.001$ ), el control efectivo del dolor (EVA  $\leq 4$ ) se logró en el 97% del grupo fentanilo-bupivacaína y en el 64% del grupo bupivacaína sola (RR: 1.52, IC95%: 1.18-1.96,  $p = 0.024$ ). Se concluyó que la EVA fue inferior en el grupo fentanilo-bupivacaína, siendo el más efectivo para el control del dolor en las pacientes cesareadas.

Santillán (12), en el año 2019, se realizó un estudio sobre “Efectividad de la infusión epidural continua de Bupivacaína más fentanilo comparada con Bupivacaína más fentanilo en bolos en el tratamiento del dolor post histerectomía abdominal en el Hospital de Alta Complejidad Virgen de la Puerta”. Su método de investigación fue de cohorte, su población estuvo constituida por 50 pacientes sometidas a histerectomía abdominal electiva (un grupo 1; conformado por mujeres que recibieron Bupivacaína con fentanilo y el segundo grupo constituida por pacientes que se les administró bolos de Bupivacaína con fentanilo). Los resultados fueron que la incidencia de efectos secundarios y analgesia de rescate en los grupos 1 y

2 fueron 16,67% vs 61,54% ( $p < 0,001$ ). Se concluyó que el primer grupo fue más efectivo para el tratamiento postoperatorio.

Chafloque (13), en el año 2018, realizó un estudio sobre “Eficacia analgésica de morfina vs fentanilo asociado a Bupivacaína 5% en anestesia subaracnoidea para el manejo del dolor postquirúrgico en pacientes post cesareadas en el Hospital Belén de Trujillo”. Su método de estudio fue prospectivo y experimental, su población estuvo constituido por 40 gestantes. Los resultados mencionaron que la morfina asociado a un anestésico regional fue efectivo para el dolor después de la cirugía en gestantes programadas para cesárea. Se concluyó que en las gestantes sometidas a cesárea, la mejor opción fue el anestésico local asociado a morfina.

## **2.2 Bases teóricas**

### **Cesárea**

Es la intervención quirúrgica más común en muchos países a nivel mundial, que consiste en hacer un corte para abrir el útero y extraer así el producto de su interior. La finalidad de esta intervención quirúrgica es asegurar la vida del recién nacido ante un parto difícil. (14).

### **Tipos**

**Cesárea en trabajo de parto:** se realiza durante el trabajo del parto, para priorizar bienestar maternos, del feto o ambas. Se realiza en los casos de: desproporción pélvico-fetal, distocia de dilatación o de descenso fracaso de inducción y parto estacionado (15).

**Cesárea urgente:** la cesárea urgente puede ser anteparto o intraparto, por lo que se sugiere la finalización del embarazo de forma rápida, más aún si hay complicación con el feto. (15).

**Cesárea electiva:** se ejecuta antes del inicio del parto en gestantes con patología materna o fetal que contraindique un parto por vía vaginal (15).

**Cesárea de emergencia:** realizada en circunstancias en las que se presenta un peligro arriesgando la vida de la madre o del feto como por ejemplo: ruptura de útero, prolapso de funicular, desprendimiento temprano de placenta normoinserta y placenta previa. El tiempo estimado de este tipo de cesárea es de 15 minutos (15).

### **Indicaciones para cesárea**

- Indicaciones maternas para la cesárea: Parto por cesárea previa, enfermedad cardíaca o pulmonar, aneurisma cerebral, traumatismo perineal previo, deformidad pélvica o desproporción cefalopélvica y Herpes simple o infección por VIH (16).
- Indicaciones fetales de la cesárea: macrosomía, prolapso de cordón umbilical, mala presentación, anomalía congénita y trombocitopenia (16).
- Indicaciones uterinas / anatómicas para la cesárea: Historia de dehiscencia de la incisión uterina, cáncer de cuello uterino invasivo, desprendimiento de placenta y placentación anormal. (16)



## **Anestesia**

La anestesia para una cesárea (raquídea, intradural, espinal, o subaracnoidea) es la detención momentánea de la transmisión nerviosa tras la administración de la anestesia en el líquido cefalorraquídeo (LCR) del espacio subaracnoideo. Para una cesárea satisfactoria se debe lograr el bloqueo sensorial desde los dermatomas sacros hasta el 4º dermatoma torácico (17).

Por otra parte, la técnica o punción, tiene que hacerse en condiciones de asepsia y antisepsia y con el paciente en postura adecuada. Ello se consumará de preferencia bajo el nivel L2 para no lesionar la médula espinal. Es por ello que se toma como referencia el punto medio a la altura de la línea imaginaria que une ambas crestas iliacas posterosuperiores (L4) (17).

## **Anestésicos locales**

Los anestésicos locales provocando una paralización temporal y reversible del impulso nervioso, resultado de la interacción del fármaco con los receptores de los canales iónicos de membrana, debido a que actúan sobre el neuroeje a nivel de las raíces raquídeas y las estructuras medulares (18). El bloqueo simpático es el principal responsable de las alteraciones hemodinámicas y el primero en realizarse. El anestésico más utilizado para una cesárea, es la Bupivacaína (a una concentración del 0,5%, provocando un bloqueo potente y prolongado de 120 a 150 minutos) (18).

## **Bupivacaina**

## Definición

Anestésico local potente con características únicas del grupo de las amidas. Se utiliza en anestesia regional, anestesia epidural, anestesia raquídea e infiltración local. Generalmente bloquean la generación del potencial de acción en las células nerviosas aumentando el umbral de excitación eléctrica (18).

## Mecanismo de acción

Presenta tres componentes estructurales: un anillo aromático, un grupo conector que es un éster (Procaína) o una amida (Bupivacaína) y un grupo amino ionizable.

Además, tiene dos propiedades químicas que determinan su actividad (19):

- Solubilidad en lípidos
- Constante de ionización (pKa)

Este medicamento, penetra en las fibras nerviosas como una base libre neutra. Las formas ionizadas y la forma catiónica bloquean la conducción por su interacción en la superficie interna del canal de Na<sup>+</sup>. La anestesia se produce cuando el fármaco se une al canal de Na<sup>+</sup> e inhiben la permeabilidad al Na<sup>+</sup> necesaria para el potencial de acción. El bloqueo de los canales de Na<sup>+</sup> da como resultado la disminución o eliminación de la conducción en el músculo liso vascular, lo que lleva a la relajación (20).

## Administración

La Bupivacaína se ofrece en tres concentraciones diferentes: 0,25 %, 0,5 % y 0,75 %. La administración es por infiltración local (analgesia posquirúrgica), bloqueos de

nervios periféricos (procedimientos dentales u otros procedimientos quirúrgicos menores, cirugía ortopédica) y anestesia raquídea (19).

#### Eventos adversos

La dosis de Bupivacaína depende del procedimiento, la vascularización del tejido, el área, el número de segmentos bloqueados, la profundidad o duración de la anestesia necesaria y la condición física del paciente (21). Algunos efectos adversos más comunes incluyen náuseas, vómitos, escalofríos o escalofríos, dolor de cabeza, dolor de espalda, mareos, disfunción sexual, inquietud, ansiedad, vértigo, tinnitus, visión borrosa, temblores que pueden preceder a efectos adversos más graves como convulsiones, espasmos mioclónicos, coma y colapso cardiovascular (19).

### **Fentanilo**

#### Definición

Opioide sintético, aprobado para tratar el dolor intenso. Es 50 a 100 veces más potente que la morfina. Una dosis de sólo 100 microgramos puede producir una analgesia equivalente a aproximadamente 10 mg de morfina. Sin embargo, el fentanilo exhibe propiedades y farmacocinéticas muy diferentes (22).

#### Mecanismo de acción

El Fentanilo, como todos los analgésicos opioides sintéticos, produce analgesia principalmente a través de la activación de tres receptores esteroespecíficos presinápticos y postsinápticos ( $\mu$ ), ( $\kappa$ ), ( $\delta$ ) que se encuentran en el sistema nervioso

y en otros tejidos (23). La respuesta de la farmacodinamia de un opiáceo va a depender del receptor al que se adhiera, su familiaridad por el receptor y de si el opiáceo es un agonista o antagonista. En el caso del fentanilo, este presenta una alta afinidad de unión con el receptor ( $\mu$ )-opioide y una afinidad más baja, pero presente, por el (K)-opioide (23,24).

#### Administración

Se administra por vía transdérmica a través de parches, por vía sublingual, mediante spray nasal, comprimidos, vía endovenosa y vía epidural. Por vía intravenosa tiene un comienzo de acción menor a 30 segundos y un efecto máximo de 5 a 15 minutos, con una duración de la acción de 30 a 60 minutos (22). Por vía epidural o intradural, su inicio de efecto es entre 4 y 10 minutos posterior a la administración, el efecto máximo se obtiene a los 30 minutos y la duración de acción es de 1 a 2 horas. Se elimina fundamentalmente por metabolismo hepático (23).

#### Eventos adversos

Se incluyen náuseas o vómitos, estreñimiento, y confusión. Los eventos adversos graves pueden incluir disminución de la frecuencia respiratoria (depresión respiratoria), síndrome serotoninérgico, presión arterial baja o desarrollo de un trastorno por consumo de opioides (25).

### **Morfina**

#### Definición

La Morfina es una potente droga opioidea utilizada usualmente en medicina para manejo del dolor. Actualmente sigue siendo el analgésico clásico más eficaz para aliviar los dolores agudos, pero su utilización va decreciendo a medida que aparecen nuevas drogas sintéticas, las cuales se supone son menos adictivas y permiten que personas alérgicas a ella puedan aliviar igualmente sus dolores (26).

#### Mecanismo de acción

La Morfina tiene una alta afinidad por los receptores  $\mu$ -opioides y es un potente analgésico de acción prolongada. La morfina se metaboliza principalmente por conjugación en el hígado, y hasta el 70% se transforma en morfina-3-glucurónido, en gran parte inactivo (27). El resto se transforma en el metabolito activo morfina-6-glucurónido, un agonista opioide que es 13 veces más potente que la morfina y tiene importantes propiedades analgésicas. Ambos metabolitos se excretan en la orina y tienen vidas medias de eliminación de hasta 4,5 horas en presencia de una función renal normal (28).

La Morfina atraviesa rápidamente la placenta y se observa una relación de concentración sanguínea fetal-materna de 0,96 a los 5 minutos. La vida media de eliminación de la morfina es más prolongada en los recién nacidos que en los adultos (27).

#### Eventos adversos

Los efectos adversos maternos incluyen depresión respiratoria y liberación de histamina, lo que puede provocar sarpullido y prurito. Como muchos opioides, la morfina se asocia con sedación y disforia con dosis crecientes (26).

## **Bupivacaína-fentanilo vs bupivacaína-morfina**

La Bupivacaína es un anestésico local que forma parte del grupo de las amidas de los anestésicos locales. Este tipo de anestésicos es utilizado en la anestesia epidural, regional, espinal y de infiltración local (19). Ahora bien, los opioides como la morfina, brindan una excelente analgesia debido al pequeño volumen de la distribución (29). Por otra parte, el fentanilo es el opioide lipofílico espinal más utilizado (29). Por lo que la combinación tendría la ventaja de un inicio rápido de la analgesia y una acción prolongada.

Un estudio realizado en el año 2020, el cual sometieron a 90 gestantes con el objetivo de evaluar la eficacia de agregar fentanilo o morfina a la Bupivacaína, en el cual hubo tres grupos de gestantes (30 en cada grupo); grupo 1 (recibió 2,5 mg de Bupivacaína hiperbárica sola), grupo 2 (recibió una mezcla de 2,5 mg de Bupivacaína hiperbárica y 10 µg de fentanilo) y grupo 3 (combinación de 2,5 mg de Bupivacaína hiperbárica y 0,5 mg de morfina). Demostraron en su estudio que las gestantes con edad gestacional principal y la dilatación cervical de las gestantes fueron  $38,7 \pm 1,5$  meses y  $7,2 \pm 2,2$  cm ( $p = 0,14$  y  $p = 0,65$ ). Otro punto importante fue que la puntuación EVA principal disminuyó significativamente en todos los grupos a las tres horas desde el inicio ( $p < 0,001$ ). Por lo que el fentanilo o morfina en dosis altas a la Bupivacaína incrementó el efecto y la duración de anestesia espinal de un solo disparo en las gestantes sometidas.

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

### **3.1 Formulación de la hipótesis**

Hipótesis general

H1: El uso de Fentanilo vs Bupivacaína es más efectivo que el uso de Morfina vs Bupivacaína en pacientes intervenidas a cesárea bajo anestesia raquídea en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2023.

H0: El uso de Fentanilo vs Bupivacaína es igual de efectivo que el uso de Morfina vs Bupivacaína en pacientes intervenidas a cesárea bajo anestesia raquídea en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2023.

### 3.2 Variables y su operacionalización

Variables	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías y sus valores	Medio de verificación
Esquema anestésico	Pauta de anestesia raquídea que reciben las pacientes en estudio.	Cualitativo	Esquema anestésico	Nominal	Bupivacaina más fentanilo Bupivacaina más morfina	Ficha de recolección de datos
Parámetros hemodinámicos intraoperatorios	Valoración de indicadores del estado fisiológico del paciente que permiten determinar la condición del paciente en el intraoperatorio.	Cualitativo	Parámetros hemodinámicos	Nominal	Frecuencia cardiaca (FC) Tensión arterial (PA) Frecuencia respiratoria (FR) Saturación de oxígeno (SAT)	Ficha de recolección de datos
Efectos adversos postoperatorios	Cualquier evento desfavorable e imprevisto en la paciente, relacionado al esquema anestésico empleado	Cualitativo	Efectos adversos	Nominal	Náuseas Vómitos Prurito Retención urinaria Otros	Ficha de recolección de datos
Dolor postoperatorio inmediato	Experiencia sensorial y emocional desagradable resultante de la lesión tisular junto con espasmo muscular después de la cesárea, evaluado con escala visual análoga (EVA: 0-10) en las primeras 2 horas luego de la cesárea	Cualitativo	Nivel de dolor	Ordinal	Ausencia del dolor Leve Moderado Severo	Escala Visual Análoga (EVA)

**Fuente:** elaboración propia



## **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA**

### **4.1 Tipos y diseño**

Según el enfoque metodológico el estudio es cuantitativo.

Tipo de investigación

- Según participación del investigador es observacional
- Según alcance: analítico de cohorte
- Según el número de mediciones de las variables en estudio: longitudinal
- Según el momento de recolectar la información: prospectivo

### **4.2 Diseño muestral**

#### **Población universo**

Pacientes intervenidas a cesárea bajo anestesia raquídea del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz.

#### **Población de estudio**

La población la conformarán todas las pacientes intervenidas a cesárea bajo anestesia raquídea del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, en el periodo de enero a marzo de 2023.

#### **Criterios de elegibilidad**

#### **Criterios de inclusión**

#### **Cohorte I**

- Pacientes con edades entre 20 a 35 años
- Pacientes cesareadas bajo anestesia raquídea

- Pacientes intervenidas a cesárea electiva
- Pacientes que reciben Bupivacaina más fentanilo
- Pacientes ASA I-II
- Pacientes a término (EG>37 ss.)
- Pacientes con feto único
- Pacientes que acepten participar del estudio

### **Cohorte II**

- Pacientes con edades entre 20 a 35 años
- Pacientes cesareadas bajo anestesia raquídea
- Pacientes intervenidas a cesárea electiva
- Pacientes que reciben Bupivacaina más Morfina
- Pacientes ASA I-II
- Pacientes a término (EG>37 ss.)
- Pacientes con feto único
- Pacientes que esté de acuerdo a participar en el estudio

### **Criterios de exclusión**

- Pacientes con antecedente de consumo de sustancias nocivas (drogas y/o alcohol)
- Pacientes en condición de multíparas
- Pacientes con embarazo múltiple
- Pacientes que presenten alergias identificadas a alguno de los fármacos empleados
- Pacientes con sospecha o diagnóstico de COVID-19

- Pacientes con trastornos hipertensivos asociados al embarazo
- Pacientes con patologías cardiovasculares o cerebrovasculares reportadas, trombocitopenia, patologías en su perfil de coagulación o cualquier contraindicación médica para anestesia raquídea.
- Pacientes con un índice de masa corporal superior a 35 kg/m<sup>2</sup>

### Tamaño de la muestra

Se utilizará la fórmula para estudios de cohorte. La relación entre grupos será de 1 a 1. Se describe la fórmula antes mencionada:

$$n' = \frac{[z_{1-\alpha/2}\sqrt{(r+1)P_M(1-P_M)} - z_{1-\beta}\sqrt{rP_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}]^2}{r(P_1 - P_2)^2}$$

Parámetros:

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

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

$p_1 = 0.446$  : Prevalencia de prurito en mujeres intervenidas a cesárea bajo anestesia raquídea con Bupivacaína más Fentanilo (35).

$p_2 = 0.236$  : Prevalencia de prurito en pacientes intervenidas a cesárea bajo anestesia raquídea con Bupivacaína más Morfina (35).

$RR = 1.898$  : Riesgo relativo

$r = 1$  : N° de no expuestos por cada expuesto

$P_M = (P_1 + rP_2)/(r+1)$

Resultado:

$n_1 = 88$  : Tamaño para el grupo de cohorte I

n2 = 88 : Tamaño para el grupo de cohorte II

Por consiguiente, la muestra estará conformada por 176 mujeres cesareadas, de las cuales en 88 se aplicó anestesia raquídea con Bupivacaína más fentanilo y en 88 anestesia raquídea con Bupivacaína más morfina.

### **Muestreo o selección de la muestra**

El tipo de muestreo será no probabilístico y la técnica será por conveniencia.

### **4.3 Técnicas y procedimientos de recolección de datos**

La técnica de recolección será la observación y mediante una entrevista clínica mientras que el instrumento será una ficha para recolectar datos. Este se estructurará de la siguiente manera:

- I. Datos generales
- II. Esquemas anestésicos
- III. Parámetros hemodinámicos intraoperatorios: mediante parámetros de frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno y tensión arterial. Estos parámetros serán evaluados de manera basal (inicio) y luego de manera periódica (5, 10, 15, 30, 45, 60,120 min).
- IV. Efectos adversos postoperatorios
- V. Dolor postoperatorio inmediato: evaluado con escala visual análoga (EVA: 0-10) en las primeras 2 horas luego de la cesárea(inmediatamente después de la cesárea [basal], 5, 10, 15, 30, 45, 60,120 min), mientras la paciente está en URPA. El puntaje alcanzado se comparará con la siguiente

categorización: Ausencia de dolor (0 a 1); Dolor leve (2 a 3); Dolor moderado (4 a 7); Dolor severo (8 a 10) (36).

### **Descripción del procedimiento**

Se solicitará la aceptación del protocolo de estudio a la Universidad San Martín de Porres, así mismo se solicitará autorización al Hospital Carlos Lanfranco La Hoz para iniciar con la recolección de datos. Luego de la aprobación se coordinará con el servicio de anestesiología y gineco-obstetricia, para acceder a las pacientes que cumplan los criterios de inclusión. Las cuales se contactarán previo a la cesárea para solicitar su autorización mediante la firma de un consentimiento informado.

Las pacientes serán asignadas a dos grupos:

Cohorte I: pacientes cesareadas que recibirán 2,5 ml de Bupivacaína al 0,5 % más 10 µg de fentanilo intratecal.

Cohorte II: pacientes cesareadas que recibirán 2,5 ml de Bupivacaína al 0,5 % más 100 µg de morfina intratecal.

La anestesia raquídea se administrará en condiciones asépticas, con el paciente en posición sentada, utilizando una aguja espinal de punta de lápiz Whitacre de 25 G introducida a nivel del interespacio L3-4. Después de observar el flujo libre de líquido cefalorraquídeo claro, la mezcla de fármacos se administrará durante 10 a 15 s con orientación cefálica del bisel de la aguja espinal.

La información sobre los parámetros hemodinámicos se realizará al finalizar la anestesia raquídea (basal) y luego de manera periódica (5, 10, 15, 30, 45, 60 min).

El dolor posoperatorio se evaluó a través de una escala analógica visual (EVA), en las primeras 2 horas luego de la cesárea, mientras la paciente está en URPA. Además, se evaluarán los efectos adversos.

#### **4.4 Procesamiento y análisis de datos**

La investigación será subida a una base de datos en el programa SPSS versión 25 para su análisis.

##### Análisis descriptivo

Para el análisis descriptivo de las variables cuantitativas se calcularán medidas de tendencia central (promedio) y medidas de dispersión (desviación estándar), en tanto que para las variables cualitativas se estimarán frecuencias absolutas y relativas (%).

##### Análisis bivariado

Asimismo, para comparar la efectividad de la Bupivacaína más fentanilo versus Bupivacaína más morfina en pacientes intervenidas a cesárea se aplicará la prueba Chi-Cuadrado, se tomará en cuenta un nivel de significancia del 5%, del mismo modo, un valor  $p < 0.05$  resultará significativo.

#### **Presentación de resultados**

Para presentar los resultados se usarán tablas de frecuencia y si es indispensable tablas de frecuencias bidimensionales, además de gráficas diseñadas en el programa estadístico Microsoft Excel 2019.

#### **4.5 Aspectos éticos**

Se pedirá permiso al comité de ética de la Universidad San Martín de Porres y a la dirección del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz para la ejecución completa del estudio. Se respetarán los principios bioéticos: no-maleficencia, beneficencia, autonomía y justicia, ya que el bienestar de las personas que participen no se verá comprometido en ninguna parte del estudio.

En el punto de Anexos se adjunta una copia del consentimiento informado a utilizar, previamente se comunicará a cada uno de los participantes sobre los objetivos y procedimientos del estudio. Las fichas de recolección serán anónimas, por lo que no se recaudará información como nombres, apellidos, cada instrumento será codificado para su identificación. Se valorará la decisión de cada paciente de participar o no del estudio, además de su anhelo para no participar si lo ve necesario.

Para concluir, se remarca que toda la información a compendiar será usada por personal directamente relacionado al tema y solo se empleará con objetivos de estudio.

## CRONOGRAMA

MESES	2023				
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO
<b>FASES</b>					
Composición final del proyecto de investigación	X				
Aprobación del proyecto de investigación	X				
Recolección de datos	X	X	X		
Procesamiento y análisis de datos				X	
Realización del informe				X	
Rectificaciones del trabajo de investigación					X
Aprobación del trabajo de investigación					X
Publicación del artículo científico					X



## PRESUPUESTO

---

<b>Concepto</b>	<b>Monto estimado (soles)</b>
Material de escritorio	800.00
Obtención de diversas publicaciones	50.00
Internet	800.00
Impresiones	550.00
Logística	700.00
Traslado y otros	1000.00
Equipo de protección personal	50.00
<b>Total</b>	<b>3950.00</b>

---

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Declaración de la OMS sobre tasas de cesárea. Suiza: Ginebra: Human Reproduction Programme; 2015.
2. Ramos-Rangel G, Ferrer-Zaccaro L, Mojica-Manrique VL, González M. Manejo analgésico durante el postoperatorio de cesárea: estrategias farmacológicas. *Revista Colombiana de Anestesiología*. 2017; 45(4): 327-334.
3. Domke R, Contreras-Domínguez V, Contreras F, Carbonell-Bellolio P. Manejo del dolor agudo postoperatorio en operación cesárea. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2018; 83(6): 635 - 642.
4. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2019. Capítulo 8: Salud Materna Lima-Peru; 2019.
5. Agrawal A, Asthana V, Sharma J, Gupta V. Efficacy of lipophilic vs lipophobic opioids in addition to hyperbaric bupivacaine for patients undergoing lower segment caeserean section. *Anesth Essays Res*. 2016; 10(3): 420-424. doi:10.4103/0259-1162.176.
6. Mazón M. Morfina - Bupivacaína Hiperbárica vs. Fentanilo - Bupivacaína Hiperbárica por vía intratecal para analgesia postoperatoria en operación cesárea. [Tesis de especialidad]. Veracruz: México: Universidad Veracruzana; 2016.
7. Monroy L. Analgesia obstetrica con uso de bupivacaina hiperbarica más fentanilo vs bupivacaina hiperbarica más morfina vía subaracnoidea como dosis única en el Hospital General de Pachuca. [Tesis de especialidad]. Pachuca: México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo; 2017.

8. Ferrarezi W, Braga A, Ferreira V, Mendes S, Brandao M, Braga F, et al. Spinal anesthesia for elective cesarean section. Bupivacaine associated with different doses of fentanyl: randomized clinical trial. *Brazilian Journal of Anesthesiology*. 2021; 71(6).
9. Aslan B, Moraloglu O. Addition of Fentanyl or High-Dose Morphine to Bupivacaine Is Superior to Bupivacaine Alone during Single-Shot Spinal Anesthesia. *Gynecol Obstet Invest*. 2020; 85: 312-317.
10. Comparative Study of Intrathecal Low Dose Bupivacaine and Fentanyl Versus Conventional Dose of Hyperbaric Bupivacaine for Cesarean Section. *Bangladesh journals online*. 2018; 9(1).
11. Espinoza C. Efectividad de la Asociación Fentanilo – Bupivacaina comparado con Bupivacaina en Raquianestesia en el Control del Dolor Postoperatorio de Gestantes Cesareadas; 2020.
12. Santillán C. Efectividad de la infusión epidural continua de bupivacaína más fentanilo comparada con bupivacaína más fentanilo en bolos en el tratamiento del dolor post histerectomía abdominal en el Hospital de Alta complejidad Virgen de la Puerta durante el periodo; 2019.
13. Chafloque C. Eficacia analgésica de morfina vs fentanilo asociado a bupivacaína 5% en anestesia subaracnoidea para el manejo del dolor postquirúrgico en pacientes post cesareadas en el Hospital Belén de Trujillo; 2018.
14. González I. La cesárea. *Revista Digital de Iconografía Medieval*. 2013; v(10).

15. Protocols medicina maternofetal. Cesárea. [Online]. 2017 [citado 26 enero 2022]. Disponible en: <https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/obstetricia/cesarea.pdf>.
16. Sung S, Mahdy H. Cesárea. StatPearls. 2021; 1(1).
17. Nor M, Russel F. Assessing blocks after spinal anaesthesia for elective caesarean section: how different questions affect findings from the same stimulus. Int J Obstet Anesth. 2013; 22(4): 294-7.
18. Camorcia M, Capogna G, Berritta C, Columb M. The relative potencies for motor block after intrathecal ropivacaine, levobupivacaine, and bupivacaine. Anesth Analg. 2007; 104(4): 904-7.
19. Shah J, Velis E, Borgeat A. New local anesthetics. Best Pract Res Clin Anaesthesiol. 2018; 32(2): 179-185.
20. Iskander A, Gan T. Novel analgesics in ambulatory surgical patients. Curr Opin Anaesthesiol. 2018; 31(6): 685-692.
21. Wolfe R, Spillars A. Local Anesthetic Systemic Toxicity: Reviewing Updates From the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine Practice Advisory. J Perianesth Nurs. 2018; 33(6): 1000-1005.
22. Glick J, Christensen T, Park J, McKenzie M, Green T, Sherman S. Stakeholder perspectives on implementing fentanyl drug checking: Results from a multi-site study. Drug Alcohol Depend. 2019; 194: 527-532.
23. Wakeman S, Chang Y, Regan S, Yu L, Flood J, Metlay J, et al. Impact of Fentanyl Use on Buprenorphine Treatment Retention and Opioid Abstinence. J Addict Med. 2019; 13(4): 253-257.

24. Comer S, Cahill C. Fentanyl: Receptor pharmacology, abuse potential, and implications for treatment. *Neurosci Biobehav Rev.* 2019; 106: 49-57.
25. Ochalek T, Parker M, Higgins S, Sigmon S. Fentanyl exposure among patients seeking opioid treatment. *J Subst Abuse Treat.* 2019; 96: 23-25.
26. Barut G, Tunç M, Şahin Ş. Effects of epidural morphine and levobupivacaine combination before incision and after incision and in the postoperative period on thoracotomy pain and stress response. *Turk J Med Sci.* 2018; 48(4):716-723.
27. Aronson J. Meyler's Side Effects of Drugs. *The International Encyclopedia of Adverse Drug Reactions and Interactions Estados Unidos: Elsevier Science;* 2016.
28. Haghjooy-Javanmard S, Ghasemi A, Laher I, Zarrin B, Dana N, Vaseghi G. Influence of morphine on TLR4/ NF-kB signaling pathway of MCF-7 cells. *Bratisl Lek Listy.* 2018; 119(4): 229-233.
29. A M. Analgesia posparto. *Revista Mexicana de Anestesiología.* 2005; 28(s1).
30. DrugFacts. ¿Qué es el fentanilo? [Online]. 2020 [[citado 26 enero 2022]. Disponible en: <https://www.drugabuse.gov/es/publicaciones/drugfacts/el-fentanilo>.
31. Morfina. Morfina. [Online]. 2020 [citado 26 enero 2022]. Disponible en: <https://www.vademecum.es/principios-activos-morfina-n02aa01>.
32. Mayo Clinic. Cesárea. [Online]. 2020 [citado 26 enero 2022]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/tests-procedures/c-section/about/pac-20393655>.

33. Cigna. Anestesia rasquídea. [Online]. 2020 [citado 26 enero 2022]. Disponible en: <https://www.cigna.com/es-us/individuals-families/health-wellness/hw/anestesia-raquidea-sts15008>.
34. Vademecum. Bupivacaína. [Online]. 2020 [citado 26 enero 2022]. Disponible en: <https://www.vademecum.es/principios-activos-bupivacaina-n01bb01>.
35. Benavides M, Nochi R, Sollcia C, Valter X, Buss A. Three Different Doses of Intrathecal Morphine as Part of a Multimodal Regimen for Post-Cesarean Delivery Analgesia: A Randomized Double-Blinded Trial. Open Journal of Obstetrics and Gynecology. 2018; 8(1): 780-789.
36. Benzon H, Liu S, Cohen S, Raja S, Fishman S. Essentials of Pain Medicine Estados Unidos : Elsevier; 2018.

## ANEXOS

### 1. Matriz de consistencia

Titulo	Pregunta de investigación	Objetivos	Hipótesis	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
<p>Bupivacaína-fentanilo versus bupivacaína-morfina en pacientes intervenidas a cesárea bajo anestesia raquídea. Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2023</p>	<p>¿Cuál es la diferencia entre el uso de fentanilo asociado a bupivacaína versus morfina asociada a bupivacaína en pacientes intervenidas a cesárea bajo anestesia raquídea en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2023?</p>	<p><b>General</b> Determinar la diferencia entre el uso de fentanilo asociado a bupivacaína versus morfina asociada a bupivacaína en pacientes intervenidas a cesárea bajo anestesia raquídea en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2023.</p> <p><b>Específicos</b> Determinar los parámetros hemodinámicos intraoperatorios en pacientes intervenidas a cesárea bajo anestesia raquídea, usando fentanilo asociado a bupivacaína en comparación con morfina asociada a bupivacaína en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2023.</p> <p>Identificar los efectos adversos postoperatorios con el uso de fentanilo asociado a bupivacaína en comparación con morfina asociada a</p>	<p><b>Hipótesis general</b> H1: El uso de fentanilo asociado a bupivacaína es más efectivo que el uso de morfina asociada a bupivacaína en pacientes intervenidas a cesárea bajo anestesia raquídea en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2023.</p> <p>H0: El uso de fentanilo asociado a bupivacaína es igual de efectivo que el uso de morfina asociada a bupivacaína en pacientes intervenidas a cesárea bajo anestesia raquídea en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2023.</p>	<p>El enfoque metodológico es cuantitativo. El tipo de investigación es observacional, analítico de cohorte, longitudinal, prospectivo</p>	<p><b>Población</b> La población la constituirá todas las mujeres intervenidas a cesárea bajo anestesia raquídea del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, en el mes de enero a marzo de 2023.</p>	<p>Ficha de recolección de datos</p>

		<p>bupivacaína en pacientes intervenidas a cesárea bajo anestesia raquídea en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2023.</p> <p>Comparar el dolor postoperatorio inmediato con el uso de fentanilo asociado a bupivacaína versus morfina asociada a bupivacaína en pacientes intervenidas a cesárea bajo anestesia raquídea en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2023.</p>				
--	--	---	--	--	--	--



## 2. Instrumento de recolección de datos

Bupivacaína-Fentanilo versus Bupivacaína-Morfina en mujeres intervenidas a cesárea bajo anestesia raquídea. Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2023

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

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

---

### I. Datos generales

Edad: \_\_\_\_\_ años

Procedencia: Urbana ( ) Rural ( )

Distrito de procedencia:\_\_\_\_\_

Edad gestacional:\_\_\_\_\_ semanas

Peso:\_\_\_\_\_ kg Talla:\_\_\_\_\_ metros

IMC pregestacional: \_\_\_\_\_ kg/m<sup>2</sup>

( ) Delgadez (<18.5 kg/m<sup>2</sup>)

( ) Normal (≥18.5 – 25 kg/m<sup>2</sup>)

( ) Sobrepeso (25 - <30 kg/m<sup>2</sup>)

( ) Obesidad (≥ 30 kg/m<sup>2</sup>)

Diagnostico preoperatorio:\_\_\_\_\_

Clasificación ASA: I ( ) II ( )

### II. Esquema anestésico

Bupivacaína más Fentanilo ( )

Bupivacaína más Morfina ( )

III. Parámetros hemodinámicos intraoperatorios

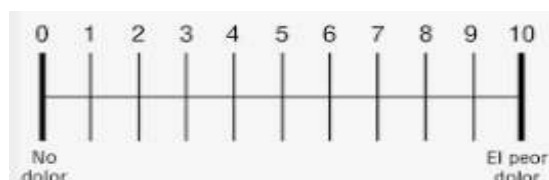
	Basal	5 min	10 min	15 min	30 min	45 min	60 min	120 min
P/A								
FC								
FR								
SAT								

IV. Efectos adversos postoperatorios

	Presente	Ausente
Ninguno		
Nauseas		
Vómitos		
Prurito		
Otros		

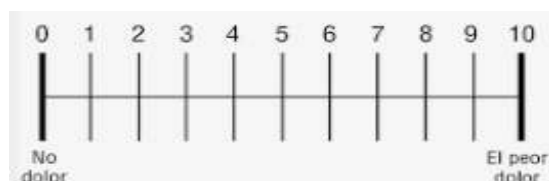
V. Dolor postoperatorio inmediato

Basal URPA  
Intraoperatorio  
EVA: \_\_\_\_\_



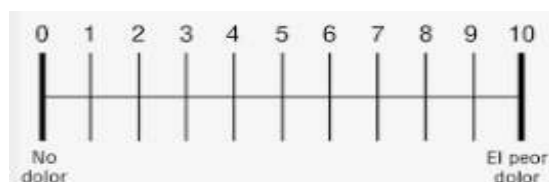
Ausencia de dolor ( )    Leve ( )    Moderado ( )    Severo ( )

5 minutos  
Intraoperatorio  
EVA: \_\_\_\_\_



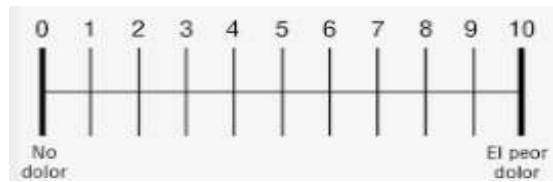
Ausencia de dolor ( )    Leve ( )    Moderado ( )    Severo ( )

10 minutos del  
Intraoperatorio  
EVA: \_\_\_\_\_



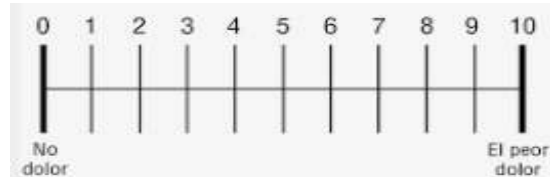
Ausencia de dolor ( )    Leve ( )    Moderado ( )    Severo ( )

15 minutos  
Intraoperatorio  
EVA: \_\_\_\_\_



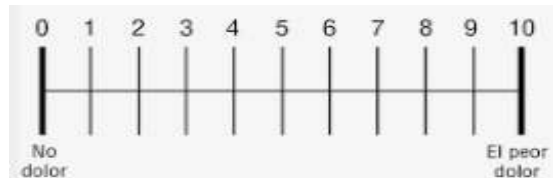
Ausencia de dolor ( )    Leve ( )    Moderado ( )    Severo ( )

30 minutos  
Intraoperatorio  
EVA: \_\_\_\_\_



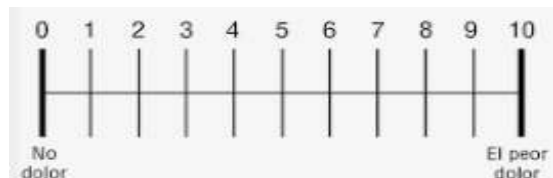
Ausencia de dolor ( )    Leve ( )    Moderado ( )    Severo ( )

45 minutos  
Intraoperatorio  
EVA: \_\_\_\_\_



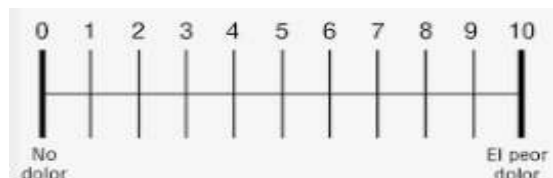
Ausencia de dolor ( )    Leve ( )    Moderado ( )    Severo ( )

60 minutos  
Intraoperatorio  
EVA: \_\_\_\_\_



Ausencia de dolor ( )    Leve ( )    Moderado ( )    Severo ( )

120 minutos  
Intraoperatorio  
EVA: \_\_\_\_\_



Ausencia de dolor ( )    Leve ( )    Moderado ( )    Severo ( )

### 3. Consentimiento informado

Institución: Universidad de San Martín de Porres

Investigador: Juana Patricia del Rosario Yerrén Chávez

Título: Bupivacaína-fentanilo versus bupivacaína-morfina en pacientes intervenidas a cesárea bajo anestesia raquídea. Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2023.

Propósito del Estudio: Determinar la diferencia entre el uso de fentanilo asociado a bupivacaína versus morfina asociada a bupivacaína en pacientes intervenidas a cesárea bajo anestesia raquídea en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2023.

Riesgos: no se prevé ningún riesgo añadido por intervenir en esta investigación.

Costos e incentivos: usted no tiene que invertir dinero por participar en la investigación, menos obtendrá algún incentivo económico ni de otra índole.

Confidencialidad: ya que se custodiará su información de forma codificada y para ocultar la identidad del participante. Si esta investigación llega a ser publicada, no se expondrá ninguna información personal suya, sin su permiso.

Derechos del participante: si usted está de acuerdo en participar en esta investigación, puede desistir si lo desea en cualquier momento.

Acepto participar de forma voluntaria en esta investigación, estoy de acuerdo con los procesos que se harán y comprendo que puedo tomar la opción de no participar o retirarme del estudio en cualquier circunstancia.

\_\_\_\_\_  
Firma del investigador

Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2022

\_\_\_\_\_  
Firma del participante

Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2022