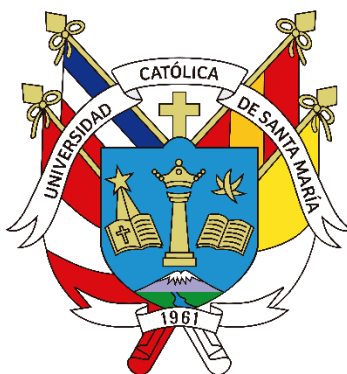


Universidad Católica de Santa María
Facultad de Medicina Humana
Segunda Especialidad en Anestesiología



**Morfina intratecal como adyuvante de anestesia raquídea con
bupivacaina hiperbárica para el manejo de dolor postoperatorio en
pacientes sometidas a cesárea en el Hospital Regional Guillermo Díaz
de la Vega 2023**

Proyecto de Investigación presentado por la M.C.:

Guevara Cuaresma, Katherine Emilia

ORCID: 0009-0009-8960-9747

para optar el Título de Segunda Especialidad en Anestesiología

Asesora:

Dra. Baca Flores, Shirley

ORCID: 0009-0009-1941-1380

Arequipa – Perú

2025

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ANESTESIOLOGIA
SEGUNDA ESPECIALIDAD CON PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
DICTAMEN APROBACIÓN DE PROYECTO / PLAN

Arequipa, 06 de Noviembre del 2024

Dictamen: 013521-A-FMH-2024

Visto el proyecto / plan del expediente 013521, presentado por:

2021973582 - GUEVARA CUARESMA KATHERINE EMILIA

Titulado:

**MORFINA INTRATECAL COMO ADYUVANTE DE ANESTESIA RAQUÍDEA CON BUPIVACAINA
HIPERBÁRICA PARA EL MANEJO DE DOLOR POSTOPERATORIO EN PACIENTES SOMETIDAS A
CESÁREA EN EL HOSPITAL REGIONAL GUILLERMO DÍAZ DE LA VEGA 2023**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

**29267156 - OLAZABAL PERALTILLA BLANCA RUTH
DICTAMINADOR**



Morfina intratecal como adyuvante de anestesia raquídea con bupivacaina hiperbárica para el manejo de dolor postoperatorio en pacientes sometidas a cesárea en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	10%
2	repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet	4%
3	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	2%
4	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	doaj.org Fuente de Internet	1%
7	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	reciamuc.com Fuente de Internet	1%
9	Submitted to Universidad Científica del Sur Trabajo del estudiante	1%
10	dialnet.unirioja.es Fuente de Internet	1%
11	www.elsevier.es Fuente de Internet	1%

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Apagado

Dedicatoria

Dedico este proyecto de tesis a mis padres, por haberme apoyado en este proceso de transición hacia una nueva etapa de mi vida, además de brindarme afecto cuando más los necesitaba.

A mi hermana quien ha sido mi mayor motivación, quien muchas veces ha logrado animarme otorgándome palabras de aliento.



Agradecimiento

En primera instancia agradezco a mis formadores, personas de gran sabiduría quienes se han esforzado por ayudarme a llegar al punto en el que me encuentro.

Sencillo no ha sido el proceso, pero gracias a las ganas de transmitirme sus conocimientos y dedicación que los ha regido.



RESUMEN

Introducción: El manejo adecuado del dolor postoperatorio en pacientes sometidas a cesárea es fundamental para garantizar su recuperación y bienestar. La anestesia raquídea con bupivacaína hiperbárica es una técnica ampliamente utilizada en cesáreas, pero puede ser insuficiente para controlar el dolor en el postoperatorio inmediato. La morfina intratecal ha demostrado ser un coadyuvante eficaz para prolongar la analgesia y reducir la intensidad del dolor, mejorando la experiencia postoperatoria de las pacientes; no obstante, la evidencia aún no es contundente. Por lo que se propuso el presente estudio.

Objetivos: Evaluar si la morfina intratecal como adyuvante de anestesia raquídea con bupivacaína hiperbárica contribuye al manejo de dolor postoperatorio en pacientes sometidas a cesárea en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, 2023.

Metodología: Estudio observacional, analítico y de cohorte retrospectiva. La población estará conformada por 1080 pacientes sometidas a cesárea, divididos en dos grupos: uno que utilizó morfina intratecal y otro que no. Para el análisis de datos se utilizará la Prueba Chi cuadrado y el (RR) riesgo relativo, e intervalos de confianza del 95%. **Resultados** Los resultados serán mostrados mediante tablas de una y dos entradas, así como a través de gráficos estadísticos (de barras y/o circulares) generados utilizando el programa Microsoft Excel 2019.

Palabras claves: Morfina, Anestesia raquídea, Dolor Postoperatorio, Bupivacaína (DeCS)

ABSTRACT

Introduction: Proper management of postoperative pain in patients undergoing cesarean sections is essential to ensure their recovery and well-being. Spinal anesthesia with hyperbaric bupivacaine is a widely used technique for cesarean sections; however, it may be insufficient to control immediate postoperative pain. Intrathecal morphine has proven to be an effective adjuvant in prolonging analgesia and reducing pain intensity, thereby improving the postoperative experience for patients. Nevertheless, the evidence remains inconclusive, prompting the present study. **Objectives:** To evaluate whether intrathecal morphine as an adjuvant to spinal anesthesia with hyperbaric bupivacaine contributes to postoperative pain management in patients undergoing cesarean sections at Guillermo Díaz de la Vega Regional Hospital in 2023. **Methodology:** This is an observational, analytical, retrospective cohort study. The study population will consist of 1,080 patients undergoing cesarean sections, divided into two groups: one receiving intrathecal morphine and the other not. Data analysis will be performed using the Chi-square test, relative risk (RR), and 95% confidence intervals. **Results:** Results will be presented using one-way and two-way tables, as well as statistical graphs (bar and/or pie charts) generated with Microsoft Excel 2019.

Keywords: Morphine, Spinal anesthesia, Postoperative pain, Bupivacaine (MeSH)

ÍNDICE

DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	3
1. PLANTEAMIENTO TEÓRICO.....	4
1.1 Determinación del problema.....	4
1.2 Enunciado del problema.....	6
1.3 Descripción del problema.....	6
1.4 Justificación.....	8
2. OBJETIVOS.....	8
3. MARCO TEÓRICO.....	9
3.1 Conceptos básicos.....	9
3.2 Revisión de antecedentes investigativos.....	16
4. HIPÓTESIS.....	19
CAPÍTULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....	20
1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN.....	21
1.1 Técnicas.....	21
1.2 Instrumentos.....	21
1.3 Materiales de verificación.....	21
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN.....	22
2.1 Ámbito.....	22
2.2 Unidades de estudio.....	22
2.3 Temporalidad.....	25
3. ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	25
3.1 Organización.....	25
3.2 Recursos.....	25
REFERENCIAS.....	28
ANEXOS.....	34

INTRODUCCIÓN

La tasa de cesáreas en el mundo ha aumentado considerablemente, en la actualidad representan el 21% de todos los partos (1). Cabe mencionar que en Latinoamérica y en el Perú la realidad no es diferente y podría ser incluso más alarmante; se ha estimado que el 40.5% (2) y 36.3% (3) de los partos ocurren mediante una cesárea en esta parte del continente. Si bien es cierto, se considera una intervención quirúrgica que ha ayudado a reducir la mortalidad materno fetal, en cambio su uso desmedido incrementaría exponencialmente el riesgo de complicaciones (4).

Dentro de estas repercusiones se encuentra el dolor postoperatorio, la cesárea es responsable de un dolor posoperatorio entre moderado a intenso en la mayoría de las mujeres. El manejo de este dolor es una de las preocupaciones más relevantes para los especialistas, puesto que se ha demostrado que, de no manejarse adecuadamente se asocia al dolor crónico, un mayor consumo de opiáceos, tiempo de recuperación prolongado y mayor riesgo de depresión post parto (5).

Si bien es cierto, conforme ha ido avanzando la medicina se han propuesto una amplia diversidad de opciones para manejar el dolor postoperatorio; aún existen muchas controversias en torno a cuál de todas las opciones planteadas sería la ideal para enfrentar dicha problemática (6). Aunque la anestesia raquídea con bupivacaina hiperbárica es una de las modalidades más empleadas durante la práctica quirúrgica de la cesárea, desafortunadamente su efecto sobre el dolor postoperatorio es insuficiente (7).

Recientemente se ha propuesto la adición de morfina intratecal a la anestesia raquídea con bupivacaina hiperbárica, la morfina intratecal es considerada por muchos especialistas como el fármaco de primera línea para el manejo del dolor post cesárea, el cual tiene una duración de 14 a 36 horas y solo debe ser administrado en dosis única (8). No obstante, es preciso señalar que se requieren más estudios que puedan respaldar esta teoría.

Investigadores en Rumania encontraron que en las pacientes a las que se les administró morfina intratecal en la anestesia raquídea para ser sometidas a cesárea, tuvieron un mejor

manejo de dolor, mayor nivel de satisfacción y por consiguiente una menor necesidad de consumo de analgésicos de rescate (9). Por el contrario, un estudio en Nepal, exteriorizó que la morfina intratecal no fue capaz de reducir el dolor postoperatorio crónico de las mujeres cesareadas (10). En el contexto nacional y local hasta el momento solo existen proyecto de investigación relacionados al tema, y no se cuentan con estudios que hayan sido ejecutados en su totalidad.





CAPÍTULO I

1. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1.1 Determinación del problema

La cesárea es una intervención quirúrgica frecuente para el nacimiento de un bebé, y puede causar un dolor considerable en la madre. A nivel mundial, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha establecido que el 20% de los niños nacen por cesárea, una cifra que podría aumentar hasta el 29% en los próximos años (11). En Estados Unidos, el porcentaje de cesáreas varía entre el 7.1% y el 69.9% según diferentes centros, mientras que, en España, el 25% de los partos se realizan por cesárea (12).

En América Latina y el Caribe, la cifra es aún más alta, alcanzando el 40.5%. En Chile, por ejemplo, el porcentaje de cesáreas es del 45% (13). En Ecuador, en 2021, se registraron 251,006 nacidos vivos, de los cuales 121,227 fueron partos por cesárea (14). A nivel nacional, según la ENDES, en 2023 más de un tercio de los nacimientos, el 37.8%, se realizaron por cesárea, mostrando un aumento en comparación con años anteriores (15).

El dolor posparto es una preocupación constante para las mujeres y un factor clave en su satisfacción materna. Se ha reportado que más del 10% de las parturientas experimentan dolor persistente (16). El manejo del dolor postoperatorio en pacientes que se han sometido a cesárea representa un desafío clínico significativo, ya que un control adecuado del dolor es esencial para una recuperación rápida. Esto influye en la función física, la comodidad de la madre, su bienestar emocional y social, la calidad del sueño, la lactancia materna óptima y el establecimiento del vínculo materno-neonatal (9). También existe el riesgo de que algunas mujeres desarrollen dolor crónico, lo que ocurre en un 1% a 18% de los casos (17).

La bupivacaína hiperbárica al 0,5 % junto con fármacos adyuvantes se ha utilizado para la raquianestesia, convirtiéndose en la opción preferida para las cesáreas, así como en casos de urgencia y emergencia (18). Aunque esta modalidad anestésica es una de las más empleadas en la práctica quirúrgica de la cesárea, su efecto sobre el dolor postoperatorio resulta ser insuficiente (7).

Recientemente se ha propuesto la adición de morfina intratecal a la anestesia raquídea con bupivacaina hiperbárica, la morfina intratecal es considerada por muchos especialistas como el fármaco de primera línea para el manejo del dolor post cesárea, el cual tiene una duración de 14 a 36 horas y solo debe ser administrado en dosis única, que además al emplearse en dosis bajas tiene una tasa más baja de efectos secundarios como náuseas y vómitos (8).

Según un estudio, el 77,2% de los pacientes que recibieron fentanilo reportaron un mejor control del dolor, mientras que el 100% del grupo que recibió morfina experimentó un control analgésico correcto, lo que resultó en altos niveles de satisfacción tras una cesárea. Sin embargo, es importante señalar que la morfina se asoció con una mayor probabilidad de efectos secundarios no mortales, como prurito, náuseas y mareos. A pesar de estos efectos adversos, los pacientes que recibieron morfina informaron una mejor analgesia y una mejor satisfacción general con su tratamiento (9).

Por el contrario, un estudio realizado en Nepal mostró que la morfina intratecal no pudo reducir el dolor posoperatorio crónico en mujeres sometidas a cesárea. Este estudio sugiere que, a pesar de la administración de morfina intratecal, no se logró una mejora significativa en el control del dolor a largo plazo. Además, no se encontró evidencia de que la morfina influyera en la intensidad del dolor ni en la capacidad de las pacientes para realizar actividades cotidianas a los 3 y 6 meses después de la cirugía (10).

En el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, se realizan aproximadamente 90 cesáreas al mes, lo que subraya la importancia de un adecuado manejo del dolor postoperatorio. En este contexto, surge la necesidad de investigar si la morfina intratecal como complemento a la bupivacaína hiperbárica en el tratamiento del dolor en pacientes sometidas a cesárea. A pesar de la evidencia existente y de algunos estudios previos, la literatura presenta limitaciones, como la heterogeneidad en los protocolos de administración y las variaciones en los criterios para evaluar el dolor. Además, la falta de consenso sobre las dosis óptimas y la duración del efecto analgésico representa una brecha significativa que debe ser abordada.

Por lo tanto, esta investigación tiene la finalidad de aclarar si la morfina intratecal es adecuada en la analgesia postoperatoria. Este estudio tiene el potencial de contribuir de

manera significativa a la práctica clínica, proporcionando una base sólida para la toma de decisiones en el manejo del dolor postoperatorio en el contexto de cesáreas, mejorando así la experiencia de las pacientes y optimizando los resultados clínicos.

1.2 Enunciado del problema

¿Cómo la morfina intratecal como adyuvante de anestesia raquídea con bupivacaína hiperbárica contribuye al manejo de dolor postoperatorio en pacientes sometidas a cesárea en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, 2023?

1.3 Descripción del problema

En el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, se llevan a cabo alrededor de 90 cesáreas al mes, lo que resalta la necesidad de un manejo adecuado del dolor postoperatorio. Por ello, es crucial investigar, si la morfina intratecal como complemento de la bupivacaína hiperbárica es adecuada en el tratamiento del dolor en pacientes que se someten a cesáreas. Aunque existen estudios previos y evidencia sobre el tema, la literatura muestra limitaciones, incluyendo la diversidad en los protocolos de administración y las variaciones en los criterios de evaluación del dolor. Asimismo, la falta de consenso sobre las dosis óptimas y la duración del efecto analgésico representa una brecha significativa. Así, esta investigación tiene la finalidad de aclarar el impacto de la morfina intratecal en la analgesia postoperatoria, evaluando el control del dolor, lo que podría contribuir significativamente a la práctica clínica y facilitar la toma de decisiones para mejorar la experiencia de las pacientes y optimizar los resultados clínicos.

Área de conocimiento

- Campo: Ciencias de la salud.
- Área: Anestesiología y Reanimación.
- Línea: Dolor/analgesia postoperatoria.

Análisis u operacionalización de variables e indicadores

VARIABLES	INDICADORES	CATEGORÍAS	INSTRUMENTO
Uso de morfina intratecal	Respuesta dicotómica	Si No	Ficha de recolección de datos

Nivel de dolor postoperatorio	Intensidad del dolor	Ausencia de dolor (0 puntos)	Ficha de recolección de datos
	2 horas	Dolor leve (1-3 puntos)	
	4 horas	Dolor moderado (4-7 puntos)	
	8 horas	Dolor severo (8-10 puntos)	
	12 horas		
	24 horas		

Interrogantes de investigación

- ¿Cuál es el nivel de dolor postoperatorio a las 2 horas con o sin la adición de morfina intratecal en la anestesia raquídea con bupivacaína hiperbárica en pacientes sometidas a cesárea en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, 2023?
- ¿Cuál es el nivel de dolor postoperatorio a las 4 horas con o sin la adición de morfina intratecal en la anestesia raquídea con bupivacaína hiperbárica en pacientes sometidas a cesárea en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, 2023?
- ¿Cuál es el nivel de dolor postoperatorio a las 8 horas con o sin la adición de morfina intratecal en la anestesia raquídea con bupivacaína hiperbárica en pacientes sometidas a cesárea en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, 2023?
- ¿Cuál es el nivel de dolor postoperatorio a las 12 horas con o sin la adición de morfina intratecal en la anestesia raquídea con bupivacaína hiperbárica en pacientes sometidas a cesárea en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, 2023?
- ¿Cuál es el nivel de dolor postoperatorio a las 24 horas con o sin la adición de morfina intratecal en la anestesia raquídea con bupivacaína hiperbárica en pacientes sometidas a cesárea en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, 2023?

Tipo de investigación

Observacional, analítica y de cohorte retrospectiva.

Nivel de investigación

Comparativo.

Cohorte I: pacientes en quienes se administró morfina intratecal (8 mg de bupivacaína + 20 µg de fentanilo + 100 µg de morfina).

Cohorte II: pacientes en quienes no se administró morfina intratecal (8 mg de bupivacaína + 20 µg de fentanilo).

1.4 Justificación

El estudio, a nivel teórico, tiene como finalidad de mejorar el control del dolor postoperatorio, lo que podría elevar la calidad de vida de las pacientes durante su recuperación. Además, amplía el conocimiento científico al proporcionar una comprensión más profunda de la acción de la morfina intratecal en combinación con anestésicos locales en mujeres sometidas a cesárea. Los resultados obtenidos pueden sentar las bases para investigaciones futuras, explorando diferentes manejos. Asimismo, promueven una reflexión sobre el impacto del control del dolor en la calidad de vida de las pacientes postcesárea, fomentando un enfoque más centrado en sus necesidades.

El diseño metodológico de este estudio, junto con el instrumento de recolección de datos debidamente formulado y revisado por especialistas, puede servir como punto de partida para investigadores interesados en realizar estudios similares. Esto es especialmente relevante dado la necesidad urgente de contar con investigaciones que reflejen la realidad de nuestro contexto en cuanto al uso de morfina intratecal para el manejo del dolor postoperatorio. Además, los datos recopilados en este estudio podrían ser utilizados en futuras revisiones, contribuyendo al desarrollo o actualización de protocolos para el manejo del dolor postcesárea.

Finalmente, desde una perspectiva práctica, podría ofrecer una estrategia más efectiva para el control del dolor postoperatorio, lo que puede resultar en una recuperación más rápida y cómoda para las pacientes. Además, proporciona evidencia que puede utilizarse para diseñar protocolos de anestesia optimizados, ajustando dosis y combinaciones de medicamentos para maximizar la analgesia. Un mejor control del dolor se traduce también en una mayor satisfacción por parte de las pacientes, impactando positivamente en su experiencia postoperatoria. Además, facilita la formación de anestesiólogos y personal de salud en técnicas avanzadas de analgesia, promoviendo prácticas basadas en evidencia.

2. OBJETIVOS

Objetivo General

Evaluar si la morfina intratecal como adyuvante de anestesia raquídea con bupivacaina hiperbárica contribuye al manejo de dolor postoperatorio en pacientes sometidas a cesárea en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, 2023.

Objetivos Específicos

- Comparar el nivel de dolor postoperatorio a las 2horas con o sin la adición de morfina intratecal en la anestesia raquídea con bupivacaína hiperbárica en pacientes sometidas a cesárea en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, 2023.
- Comparar el nivel de dolor postoperatorio a las 4horas con o sin la adición de morfina intratecal en la anestesia raquídea con bupivacaína hiperbárica en pacientes sometidas a cesárea en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, 2023.
- Comparar el nivel de dolor postoperatorio a las 8horas con o sin la adición de morfina intratecal en la anestesia raquídea con bupivacaína hiperbárica en pacientes sometidas a cesárea en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, 2023.
- Comparar el nivel de dolor postoperatorio a las 12horas con o sin la adición de morfina intratecal en la anestesia raquídea con bupivacaína hiperbárica en pacientes sometidas a cesárea en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, 2023.
- Comparar el nivel de dolor postoperatorio a las 24horas con o sin la adición de morfina intratecal en la anestesia raquídea con bupivacaína hiperbárica en pacientes sometidas a cesárea en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, 2023.

3. MARCO TEÓRICO

3.1 Conceptos básicos

Cesárea

La cesárea es un procedimiento que permite el nacimiento del feto por medio de la pared abdominal o laparotomía y del útero (histerotomía), se da cuando el nacimiento tiene dificultad para darse por vía vaginal o se necesita la extracción urgente del feto por complicaciones feto-maternas. Antiguamente era un procedimiento considerado por los médicos como riesgo y de alta morbilidad para la madre y el feto, sin embargo, el avance de la tecnología y las nuevas técnicas analgésicas produjeron mejores resultados e incluso actualmente puede ser realizada sin una indicación obstétrica clara (19).

Dado que las indicaciones de cesárea deben ser justificadas, estas se clasifican en diversos de tipos, de acuerdo a su indicación, se precisa la cesárea electiva como aquella intervención programada que se realiza antes del inicio del parto en gestantes con patología materna o fetal y que este desaconsejado el parto vaginal, la cesárea en curso de parto, que se realiza una vez iniciado el trabajo de parto por fallas durante el mismo

que no amenazan la vida del feto o de la madre y la cesárea urgente que se realiza como consecuencia de una patología materna o fetal con compromiso del bienestar fetal (20).

Las indicaciones para cesárea varían dependiendo del estado fetal y condición de la madre, dado que podría verse comprometido el bienestar materno fetal o presentar situaciones menos urgentes como desproporción céfalo pélvica, distocias de presentación o falta de progresión del trabajo de parto, sin embargo, dentro de las complicaciones más frecuentes que ocasionan la indicación de cesárea se encuentra el desprendimiento prematuro de placenta, placenta previa, preeclampsia severa, eclampsia y síndrome de HELLP, infección por VIH, cardiopatías, malformaciones fetales mayores, prolapso y prociencia de cordón umbilical (21).

En los últimos años se ha identificado un aumento en la tasa de cesáreas, esto podría deberse a diversos factores como económicos, sociales, culturales, cambios en las características maternas, como los embarazos en edades extremas y por aspectos exclusivamente médicos. La Organización Mundial de la Salud, llegó a la conclusión de que todos los países deberían tener tasas de cesáreas que no deberían sobrepasar del 10% a 15%, sin embargo, en nuestro país las tasas de cesárea van en aumento hasta el 45.4% en el año 2017 (22).

Algunas de las razones por las cuales se ha dado este aumento en nuestra región se deben al miedo al dolor por parte de las mujeres, preocupación sobre sus genitales durante el parto vaginal, la errónea idea de que la cesárea es la vía más segura él bebe, menor tolerancia a la presencia de cualquier complicación o resultado adversos con el bebé y el temor al litigio médico. También situaciones como la ansiedad de ambos padres infertilidad previa, preferencia del médico entre otros (22).

Se debe considerar el dolor como un factor complejo y multidimensional durante el parto, es por ello que se busca la satisfacción general de las pacientes. Se precisan dos enfoques de la anestesia para la cesárea, el enfoque neuroaxial que incluye técnicas como la anestesia espinal, anestesia epidural, anestesia espinal-epidural combinada. Estas técnicas proporcionan un alivio eficaz del dolor durante y post cirugía, siendo la anestesia espinal la técnica de elección, por otra parte, también se encuentra la anestesia general, usada únicamente si la condición médica de la paciente lo requiere, si es elección de la madre o

en casos de emergencia donde no se cuente con el tiempo suficiente para realizar un bloqueo neuroaxial regional (9).

Dado que después de la cesárea es imperativo que la madre atienda a su recién nacido en el periodo postoperatorio inmediato, la cesárea es una cirugía abdominal mayor que frecuentemente se encuentra asociada a dolor postoperatorio de moderado a intenso, por ello, si no se maneja de manera adecuada, este dolor únicamente no perjudica la experiencia y la satisfacción de la madre, sino también puede conllevar una importante carga de morbilidad (23).

Anestesia raquídea

La anestesia espinal, raquídea, intratecal o intradural es un procedimiento fundamental en la práctica de la anestesiología. Es la primera técnica de inyección percutánea de anestésico local perineural. Está asociada al procedimiento médico por el cual se requiere una punción en la membrana dura que cubre la medula espinal y en la zona inferior de la columna vertebral y la raíz de los nervios lumbares y sacros (punción lumbar). Durante este procedimiento se inyecta un medicamento en el conducto vertebral que ocasiona la insensibilización de los nervios de la mitad inferior del cuerpo (24).

Es decir, es un procedimiento mediante el cual se administra un anestésico local en el espacio subaracnoideo o intradural con el objetivo de bloquear el estímulo nervioso, sensitivo, autonómico y motor. Con este tipo de anestesia se obtiene un bloqueo de tipo secuencial que inicia por las fibras nerviosas más delgadas (autonómicas y termo analgésicas) y finalizando por las fibras más gruesas como las del tacto, presión y motricidad (24).

Los efectos adversos más frecuentemente reportados asociados a la anestesia raquídea se encuentra, las náuseas o dificultad para respirar, daño en los nervios que provoque adormecimiento o dolor crónico, reacción alérgica a la anestesia empleada, sangrado por hematoma en la columna, dificultad para orinar, hipotensión, daño neurológico y dolor de cabeza, el cual se reporta como leve y aparece durante las 24-48 horas post punción con mayor frecuencia en la región frontal u occipital (23) (24).

Analgesia para cesárea

La analgesia epidural hace referencia a los anestésicos locales y coadyuvantes que son administrados en el espacio epidural, a su vez, la anestesia espinal se basa a la administración de un anestésico local con o sin coadyuvantes en el espacio subaracnoideo. Por ello la analgesia espinal epidural combinada incluye la administración iniciada con una inyección intratecal y colocación de un catéter epidural que proporciona una ruta para el fármaco adicional. Por su parte la analgesia neuroaxial incluye analgesia espinal, epidural y combinada espinal epidural (25).

Las estrategias analgésicas multimodales están orientadas a múltiples vías del dolor tanto central como periférico que busca reducir la nocicepción tanto somática como visceral relacionada al dolor después de la cesárea. En este régimen, primeramente para la cirugía se utiliza un bloqueo neuroaxial central en el cual se administra un anestésico local, sumado a opioides intratecales de acción prolongada o epidurales y posteriormente para la analgesia postoperatoria se administra analgesia oral no opioide programada, analgesia oral de rescate con opioide y medicamentos para controlar los efectos adversos de los opioides (26).

Actualmente se utilizan diversos opioides neuroaxiales para obtener estrategias de dosificación óptimas y una eficacia correcta que continua hasta post cirugía. La morfina intratecal en combinación con fentanilo es considerada ampliamente como una buena alternativa eficaz y segura para la analgesia de cesárea (27).

Morfina

Es un opioide usado para el tratamiento del dolor moderado a severo dado su disponibilidad en una gama amplia de presentaciones. Puede ser utilizado por todas las vías de administración dado su buena hidrosolubilidad, así como su suficiente biodisponibilidad (20%-60%) que permite su uso por vía oral. La administración por vía intravenosa, subcutánea o espinal son utilizadas para casos especiales (28).

Es el fármaco menos lipófilo de los opioides utilizados comúnmente por vía intratecal, posee una tasa de difusión más lenta en lugares ricos en lípidos y, por lo tanto, un inicio de acción más lento. A su vez, demuestra una menor afinidad por los sitios no receptores

y, por ende, permanece mayor tiempo dentro del líquido céfalo raquídeo facilitando una mayor diseminación cefálica (23).

Analgesia intratecal de morfina

Si bien la morfina intratecal es considerada el *gol standard* como opioide neuroaxial la evidencia sobre la relación entre la dosis de este fármaco y el efecto analgésico, aún es contradictoria, dado que la dosis necesaria para proporcionar analgesia postoperatoria óptima en la cesárea con menor aparición de efectos adversos aún no se ha determinado (27).

Sin embargo, su uso intratecal puede producir efectos secundarios como náuseas, vómitos, prurito, sedación y depresión respiratoria, Asociación Americana de Anestesiología recomiendan el uso de opioides neuroaxiales en lugar de bolos intermitentes parenterales o sin rescates, dado que aparentemente los efectos adversos por vía intratecal son más leves y autolimitados (27)

Bupivacaina

El clorhidrato de bupivacaina presenta dos fórmulas comercialmente disponibles, la bupivacaina isobárica la cual presenta una formulación con densidad igual a la del líquido céfalo raquídeo y la bupivacaina hiperbárica con una densidad más pesada a la del líquido céfalo raquídeo, esta se hace más densa mediante la acción de glucosa a la bupivacaina isobárica (29).

Es un fármaco perteneciente a un grupo heterogéneo de fármacos que tienen la capacidad de bloquear de manera selectiva, reversible y temporal el inicio y conducción del impulso nervioso ocasionando una pérdida y sensibilidad en determinada área del cuerpo. Esto se pueden clasificar por su estructura química en dos aminoésteres y amonoamidas al cual pertenece la bupivacaina (30).

La bupivacaina posee una duración prolongada, su administración puede realizarse por vía tópica, infiltrativa e intratecal, así mismo, posee diversos usos dentro de la anestesia y analgesia loco regional y es un fármaco relativamente seguro si es administrado en dosis adecuadas y localización anatómica correcta, sin embargo no está exento de la aparición

de reacciones adversas, que pueden ser de hipos no alérgicos y alérgicos, los más frecuentes son el edema, inflamación y daño en nervios periféricos (30).

Analgesia intratecal de bupivacaína hiperbárica

La bupivacaína es utilizada ampliamente como un analgésico de la cesárea, este fármaco ha sido superior a los anestésicos locales más antiguos como la lidocaína, debido principalmente a su mayor duración de acción, menor incidencia de taquifilaxia y menor intensidad de bloqueo motor en las extremidades inferiores. Rara vez se le asocia la toxicidad, y esta reportada como un analgésico eficaz que no diferencia satisfacción materna o efecto sobre el parto (25).

Con este tipo de fármaco se debe de tomar importancia el ritmo como la concentración del medicamento, es decir, el ritmo va a determinar la extensión y la concentración determina la intensidad del bloqueo. Típicamente se utiliza bupivacaina al 0.25%-0.5%. Incluso el uso de dosis menores podría producir bloqueo simpático causando hipotensión, por ello la concentración y la velocidad de infusión son importantes. Además, este medicamento puede producir mayor bloqueo sensitivo y menor bloqueo motor (31).

Dolor postoperatorio

El dolor postoperatorio es una consecuencia común de las intervenciones quirúrgicas, afectando al 90% de los pacientes. Alrededor del 60% de ellos experimenta un dolor de moderado a intenso durante las primeras 24 horas después de la cirugía (32).

Existen varios factores que pueden predecir la intensidad del dolor postoperatorio. Entre ellos se encuentran la juventud, el sexo femenino, el hábito de fumar, un índice de masa corporal alto, la presencia de dolor antes de la cirugía y el uso de analgésicos previos al procedimiento. Estos elementos pueden influir en la experiencia de dolor que se presenta después de la intervención quirúrgica (32).

Evaluación del dolor postoperatorio

La evaluación del dolor postoperatorio en esta presente investigación se dará con la Escala Visual Analógica (EVA), que es instrumento ampliamente utilizado para evaluar la intensidad del dolor percibido por un paciente. Consiste en una línea recta de 10 centímetros, donde un extremo corresponde a la ausencia de dolor (0) y el otro extremo

indica el nivel máximo de dolor imaginable (10). Se solicita a la paciente que marque un punto en la línea que represente de forma más precisa la intensidad de su dolor. La evaluación se obtiene midiendo la distancia desde el inicio de la línea hasta la marca realizada por la paciente, proporcionando una medida cuantitativa de la percepción del dolor.

La interpretación de la puntuación obtenida a través de la escala EVA permite categorizar el dolor en distintos niveles: una puntuación de 0 cm indica ausencia de dolor; de 1 a 3 cm se considera dolor leve; de 4 a 6 cm, dolor moderado; y de 7 a 10 cm, dolor severo. Este método es especialmente relevante en el ámbito postoperatorio, ya que facilita el ajuste personalizado del tratamiento analgésico y permite un seguimiento continuo de la evolución del dolor, optimizando así la atención clínica y el bienestar de la paciente.

Manejo de dolor postoperatorio

El control del dolor tras una cesárea presenta un reto considerable, ya que la analgesia postoperatoria debe proporcionar a la madre un alivio eficaz del dolor, al mismo tiempo que le permite mantenerse activa para poder atender las necesidades de su bebé (33).

El manejo inadecuado del dolor después de una cesárea puede impactar gravemente el bienestar de la madre y el recién nacido. El dolor prolongado puede retrasar la movilización, el inicio de la alimentación y afectar la respiración, lo que facilita la acumulación de secreciones. Estas dificultades pueden derivar en complicaciones como íleo, atelectasias, neumonía y tromboembolismos. Además, el aumento de catecolaminas debido al dolor inhibe la secreción de oxitocina, lo que puede reducir o detener la producción de leche materna (34).

El manejo del dolor postoperatorio involucra tanto estrategias farmacológicas como no farmacológicas para mejorar la comodidad del paciente y facilitar su recuperación. Entre los tratamientos con medicamentos, se emplean analgésicos no opioides, como el paracetamol y los AINE, útiles para el dolor leve a moderado. En casos de mayor intensidad, se recurre a opioides como la morfina, que requieren un control cuidadoso para minimizar efectos secundarios. Los adyuvantes, como ciertos antidepresivos o anticonvulsivos, pueden ser útiles en situaciones específicas (35).

Las técnicas no farmacológicas también son esenciales en el control del dolor tras una cirugía. Incluyen métodos de relajación, como la respiración profunda, que ayudan a disminuir la tensión y el dolor. Además, la fisioterapia y la movilización temprana contribuyen a mejorar la movilidad y reducir la inflamación, mientras que la aplicación de frío o calor, según la fase de recuperación, puede ser beneficiosa (36).

El control del dolor postoperatorio requiere una vigilancia constante de los efectos secundarios de los medicamentos, especialmente con el uso de opioides. También es crucial mantener una comunicación abierta con el paciente para ajustar el tratamiento de manera oportuna, garantizando así una recuperación más segura y eficiente (36).

3.2 Revisión de antecedentes investigativos

Suwarman, *et al.* en el 2024 evaluaron la comparación de las necesidades de opioides como rescate analgésico entre la administración de morfina y el bloqueo TAP con bupivacaina en pacientes cesareadas. Metodología observacional, analizaron a 44 pacientes divididas en dos grupos, en los resultados observaron que el grupo de morfina necesito menos opioides a diferencia de la bupivacaina ($p=0.043$). Por lo cual concluyeron que la morfina es un analgésico eficaz en cuestión de manejo del dolor en las primeras 24hrs (37).

Botea M, en 2023 evaluaron la analgesia perioperatoria y el grado de satisfacción de los pacientes al comparar morfina 100mcg con fentanilo de 25 mcg como adyuvante de la bupivacaina en la anestesia raquídea. Metodología prospectiva, aleatorizado, analizaron 173 gestantes, de las cuales un grupo era administrado con fentanilo y el otro con morfina. En los resultados observaron que la morfina tiene un mejor efecto sobre el dolor en comparación al fentanilo ($p<0.001$), al igual que la satisfacción, dado que el 100% la señalo como efectiva ($p<0.001$). Por lo cual concluyeron que la morfina brinda una mejor analgesia postcesárea (9).

En 2023, Shikder K, et al. evaluaron la eficacia y seguridad de la morfina intratecal para la analgesia postcesárea bajo anestesia espinal, cuya metodología fue prospectivo, aleatorizado, caso y control, analizaron a 150 parturientas, de las cuales un grupo recibió 0.15mg de morfina + 12mg bupivacaina hiperbárica 0.5% y el grupo control recibió 12 mg bupivacaina hiperbárica 0.5%. En los resultados se observó que la morfina en la EVA

tuco menor puntuación en relación a las 12 primeras hrs. ($p < 0.001$). Por lo cual concluyeron que la morfina es un medicamento seguro para la analgesia, además de no presentar complicaciones adversas al binomio (38).

Arroyo F. et al. En el año 2022 comparó tratamientos anestésicos en gestantes mediante anestesia espinal con anestésico local. Metodología ensayo clínico aleatorizado, analizaron dos grupos de 33 gestantes, usaron 10mg bupivacaina hiperbárica 0.5% + 5 mcg Sufentanilo o 100mcg morfina. Los resultados evidenciaron que en la Escala Visual Analogía (EVA) en el transcurso de la cesárea, durante la manipulación útero – peritoneal y el cierre de pared abdominal y cutánea el grupo morfina tuvo menor analgesia ($p = 0.03$ y $p = 0.02$), también se observó que la morfina tienen un inicio anticipado del dolor en las cesareadas (46.4%, $p = 0.02$), pero en comparación al sufentanilo durante las primeras 24hrs después de ser cesareadas presentaron menor intensidad de dolor ($p = 0.049$). Por lo cual concluyó que tanto la morfina y el Sufentanilo son analgésicos eficaces para las cesáreas, y no se hallaron complicaciones relacionadas a la punción (39).

En 2022, Jemal B, et al. compararon la morfina raquídea (SM) y el bloqueo del plano transversal del abdomen (TAP) para el manejo de dolor posoperatorio. Metodología de ensayo controlado aleatorio, analizaron 108 féminas a las cuales un grupo fue administrado con 100 mcg morfina y el otro con 20ml bupivacaina 0.25%. En los resultados evidenciaron que el efecto analgésico de la morfina es significativamente mayor ($p = 0.004$) en comparación al TAP, en cuanto a la intensidad de dolor se observó que la mediana de dolor en el grupo morfina era significativamente menor ($p < 0.001$). Por lo que concluyeron que la morfina para cesareadas brinda mejor analgesia (6).

En 2020, Sharpe E, *et al.* compararon la eficacia y los perfiles de los efectos secundarios de la morfina intratecal frente a la hidromorfona intratecal para analgesia postcesárea. Metodología aleatorizada, doble ciego y de un solo centro, analizaron 134 féminas, de las cuales 68 pertenecían al grupo morfina y las otras 66 al grupo hidromorfona. En los resultados evidenciaron que no existe una diferencia significativa entre las puntuaciones máximas, pero si se observó que una diferencia significativa en el dolor en reposo a las 18 hrs. en el grupo de morfina ($p = 0.035$). Por lo cual concluyeron que la morfina al igual que la hidromorfona brindan analgesia eficaz en postcesareadas (40).

En 2020, Ghosh S, et al. compararon el efecto adyuvante de la morfina y clonidina cuando se administran por vía intratecal con bupivacaina hiperbárica durante la cesárea. Metodología aleatorizada, doble ciego, analizaron 90 féminas divididas en tres grupos. En los resultados se identificó que la puntuación VAS en diferentes horas postoperatorias en el grupo de morfina fue significativamente menor ($p < 0.001$), El tiempo de analgesia en el grupo morfina fue significativamente mayor que la clonidina ($p < 0.001$), el total de analgesia requerida fue significativamente menor en el grupo morfina ($p < 0.001$). Por lo que concluyeron que la morfina como analgesia es eficaz dado que alivia el dolor posterior a la cesárea (41).

Singh O, et al. compararon el perfil clínico de la morfina y la nalbufina epidurales posterior a bupivacaina. Metodología retrospectiva, en el que analizaron a 50 féminas, las cuales fueron divididas en dos grupos, grupo morfina (M) Y nalbufina (N). En los resultados identificaron que el grupo M tuvo un inicio tardío en el inicio de la analgesia complementaria 11.72 ± 3.0 ($p < 0.001$), en cuanto a la duración de la primera analgesia se observó que el grupo M difirió significativamente del grupo N ($p < 0.001$) y que el grupo M en analgesia de rescate el 95% requirió una dosis ($p < 0.001$). Por lo cual concluyeron que la morfina brinda una mejor analgesia, además de un mayor tiempo y requiere menos dosis de analgesia (42).

García J, et al. determinaron la efectividad analgésica de clonidina versus morfina intratecal como coadyuvante con bupivacaina hiperbárica en cesareadas. Metodología correlacional, cuasi experimental, analizaron 60 pacientes, las cuales estaban distribuidas en dos grupos clonidina+ bupivacaina (BP) y morfina+ bupivacaina (BM). En los resultados hallaron que el grupo BM tuvo menos puntaje en la escala EVA ($p = 0.001$), además observaron que el grupo BM solicitó después de 14hrs. la analgesia adicional ($p = 0.02$). Por lo cual concluyeron que la morfina prolonga y mejora de manera significativa el tiempo y el manejo del dolor (18).

El Aish K, *et al.* compararon el efecto analgésico de la morfina y el fentanilo espinales en cesareadas. Metodología de ensayo controlado, aleatorizado, analizaron a 121 mujeres, las cuales fueron divididas en dos grupos, grupo morfina (M) y grupo fentanilo (F). En los resultados observaron que en relación a la escala EVA el grupo M tuvo menor puntaje ($p < 0.039$), además identificaron que en el lapso de 24hrs. el grupo morfina tuvo menos

dolor ($p < 0.0001$). También identificaron el tiempo de analgesia, dado que M requirió analgésicos después de 9.03 hrs. ($p < 0.0001$). Por lo cual concluyeron que la morfina es un analgésico eficaz en comparación al fentanilo, dado que proporciona un mayor tiempo de analgesia (43).

4. HIPÓTESIS

Hi: La morfina intratecal como adyuvante de anestesia raquídea con bupivacaina hiperbárica contribuye al manejo de dolor postoperatorio en pacientes sometidas a cesárea en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, 2023.

Ho: La morfina intratecal como adyuvante de anestesia raquídea con bupivacaina hiperbárica no contribuye al manejo de dolor postoperatorio en pacientes sometidas a cesárea en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, 2023.



CAPÍTULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1 Técnicas

La técnica de recolección de datos será documental, pues se recurrirá a fuentes secundarias de información (historias clínicas).

1.2 Instrumentos

El instrumento será la ficha de recolección de datos, la cual estará constituida por las siguientes secciones:

1.3 Materiales de verificación

Sección I: Datos generales

En esta sección se incluirá información sobre la edad (años); sexo (femenino, masculino), talla (metros), peso (kilogramos), índice de masa corporal (bajo peso $<18.5 \text{ kg/m}^2$, peso normal $18.5\text{-}24.9 \text{ kg/m}^2$, sobrepeso $25\text{-}29.9 \text{ kg/m}^2$, obesidad $\geq 30 \text{ kg/m}^2$), paridad (nulípara, primípara, multípara, gran multípara), edad gestacional al momento del parto (semanas), antecedente de cesárea anterior (sí, no), clasificación según la American Society of Anesthesiologists (ASA I, II) y tiempo de cirugía (minutos).

Sección II: Uso de morfina intratecal

En esta sección se delimitará a la población en estudio: pacientes en quienes se administró morfina intratecal (8 mg de bupivacaína hiperbárica + 20 ug de fentanilo + 100 ug de morfina) y pacientes en quienes no se administró morfina intratecal (8 mg de bupivacaína + 20 ug de fentanilo).

Sección III: Evaluación del Nivel de dolor

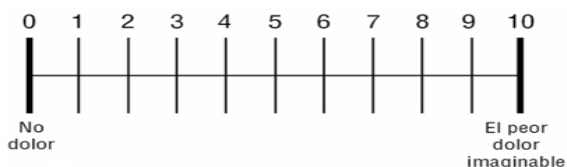
En esta sección se registrará información sobre las siguientes variables:

- Nivel de dolor postoperatorio: El Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega evalúa esta variable mediante la escala visual analógica (EVA), la cual mide la intensidad del dolor a través de una línea horizontal de 10 centímetros, en cuyos cabos se hallan las expresiones más extremas de la sensación desahagible (Figura 1) (44,45). Esta información será extraída de la historia clínica de los pacientes y se

registrará en la ficha de recabacion el valor obtenido en los siguientes puntos temporales: 2, 4, 8, 12 y 24 horas (9,46).

Figura 1.

EVA



Fuente: Correlación entre las escalas unidimensionales utilizadas en la medición de dolor postoperatorio de González-Estavillo et al (44).

La categorización del nivel de dolor postoperatorio se realizará de la siguiente manera (47):

- Ausencia de dolor: 0 puntos.
- Dolor leve: 1-3 puntos.
- Dolor moderado: 4-7 puntos.
- Dolor severo: 8-10 puntos.

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1 Ámbito

Ubicación espacial

Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, ubicado en Av. Daniel Alcides Carrión S/N, Abancay 03001.

Ubicación temporal

La presente investigación será realizada en un lapso de 7 meses y la información a recabar corresponderá al periodo enero-diciembre del 2023.

2.2 Unidades de estudio

Población

1080 pacientes sometidas a cesárea en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, durante el periodo enero-diciembre del 2023.

Muestra y procedimiento de muestreo

Para calcular el tamaño de la muestra, se empleará la fórmula de cohorte para determinar el tamaño de la muestra, considerando un nivel de confianza del 95% y una potencia de prueba del 80%. Botea et al. (9), observó que las pacientes sometidas a cesárea que recibieron morfina tuvieron un manejo del dolor postoperatorio significativamente superior ($p < 0,001$). Además, la relación entre los grupos será de 1 a 1. La fórmula se muestra a continuación:

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

Parámetros:

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

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

$P_1 = 0.202$: Proporción pacientes en quienes se administró morfina intratecal y presentaron dolor postoperatorio

$P_2 = 0.076$: Proporción pacientes en quienes no se administró morfina intratecal y presentaron dolor postoperatorio.

$RR = 2.658$: Riesgo relativo

$r = 1$: Relación entre los grupos.

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

Resultado:

$n_1 = 118$: Tamaño de muestra para la cohorte I.

$n_2 = 118$: Tamaño de muestra para la cohorte II.

En consecuencia, se contará con una muestra de 236 pacientes sometidos a cesarí, de las cuales 118 pacientes (cohorte I) se les administró morfina intratecal (8 mg de bupivacaina + 20 ug de fentanilo + 100 ug de morfina) y a las otras 118 (cohorte II) no se les administró morfina intratecal (8 mg de bupivacaina + 20 ug de fentanilo).

Tipo y técnica de muestreo

Para determinar las unidades de muestra, se empleará un muestreo probabilístico utilizando la técnica de aleatorio simple. Previamente se obtendrán dos listas en Excel en

base a la totalidad población según la información de las historias clínicas de las pacientes; una para la cohorte I y otra para aquellas pacientes de la cohorte II. Luego, se utilizará la función "aleatorio.entre" para seleccionar al azar a las pacientes que forman parte de la muestra, de esta manera, se obtendrá una un total de 236 pacientes sometidas a cesárea.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

Cohorte I

- Pacientes de 18 años o más sometidas a cesárea en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, durante el periodo enero-diciembre del 2023.
- Pacientes igual o mayor a 37 semanas de gestación.
- Pacientes con ASA I o II.
- ***Pacientes en quienes se administró morfina intratecal (8 mg de bupivacaína + 20 ug de fentanilo + 100 ug de morfina).***
- Pacientes con historia clínica completa, legible y ubicable.

Cohorte II

- Pacientes de 18 años o más sometidas a cesárea en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, durante el periodo enero-diciembre del 2023.
- Pacientes igual o mayor a 37 semanas de gestación.
- Pacientes con ASA I o II.
- ***Pacientes en quienes no se administró morfina intratecal (8 mg de bupivacaína + 20 ug de fentanilo).***
- Pacientes con historia clínica completa, legible y ubicable.

Criterios de exclusión

- Pacientes con historia clínica incompleta.
- Pacientes con menos de 37 semanas de edad gestacional.
- Pacientes con embarazo múltiple.
- Pacientes con hipertensión, diabetes, preeclampsia o eclampsia durante la gestación.
- Pacientes con enfermedad cardiopulmonar grave.

- Pacientes con cirugía o traumatismo espinal previo.
- Pacientes sometidos a anestesia general.
- Pacientes con necesidad de analgésicos complementarios durante la operación.
- Pacientes con trastornos psiquiátricos.
- Pacientes con antecedentes de adicción a drogas.
- Pacientes con diagnóstico de sufrimiento fetal agudo o crónico.
- Pacientes con contraindicaciones para la anestesia raquídea.
- Pacientes con talla menor a 1.50 metros y peso inferior a 50 kg.
- Pacientes con índice de masa corporal mayor a 40 kg/m².

2.3 Temporalidad

- Se solicitará la revisión y aprobación del presente trabajo a la Universidad Católica de Santa María y al Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega.
- Se ingresará por mesa de partes del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega una solicitud de acceso a sus instalaciones emitida por la decana de la Universidad Católica de Santa María.
- Una vez obtenida la aprobación del trabajo y la autorización para ingresar a las instalaciones del nosocomio, se socializarán los documentos con el jefe del área de archivo, para pactar las fechas y horas de recolección de datos.
- La recolección de datos se realizará en el mes de noviembre. Para ello, la investigadora asistirá al nosocomio dos veces por semana en el horario matutino.
- Toda la información recabada será vaciada a una base creada en el programa SPSS V25, donde se procederá con su análisis estadístico.

3. ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1 Organización

3.2 Recursos

Recursos humanos

- Asesor de investigación.
- Asesor estadístico.
- Investigadora.

Recursos materiales

Bienes

- Materiales de escritorio.
- Hoja bond A 4.
- Fólderes manila.
- Archivadores.

Servicios

- Internet.
- Fotocopias.
- Anillado y empastado.
- Otros gastos.

RECURSOS	N°	C.U.	TOTAL
Asesor de investigación	1	S/. 500.00	S/. 500.00
Asesor estadístico	1	S/. 500.00	S/. 500.00
Materiales de escritorio	-	-	S/. 220.00
Hoja bond A4.	6 millares	S/. 27.00	S/. 162.00
Fólderes manila	8	S/. 0.70	S/. 5.60
Archivadores	2	S/. 10.00	S/. 20.00
Internet	-	-	S/. 185.00
Fotocopias	1200	S/. 0.10	S/. 120.00
Anillado y empastado	-	-	S/. 250.00
Otros gastos	-	-	S/. 225.00
Total			S/. 2,187.60

Criterios para el manejo de resultados

Los datos recopilados se introducirán en la base de datos del software SPSS 26 y se someterán a un proceso de validación para asegurar la integridad de los registros, utilizando criterios establecidos para la selección.

Análisis descriptivo: Se realizará un estudio utilizando tanto el número total de casos (n) como el porcentaje de frecuencia (%) para analizar los datos.

Análisis bivariado: Para evaluar la eficacia analgésica de la adición de morfina intratecal en la anestesia raquídea con bupivacaina hiperbárica en pacientes sometidas a cesárea y para determinar el nivel de dolor postoperatorio, necesidad de analgesia, y los eventos adversos frente a la adición de morfina intratecal en la anestesia raquídea con bupivacaina

hiperbárica en pacientes sometidas a cesárea. Se hará uso la Prueba Chi cuadrado y el (RR) riesgo relativo, e intervalos de confianza del 95%. Se tomará en cuenta un nivel de significancia del 5%.

Al concluir el procedimiento, los resultados serán mostrados mediante tablas de una y dos entradas, así como a través de gráficos estadísticos (de barras y/o circulares) generados utilizando el programa Microsoft Excel 2019.





REFERENCIAS

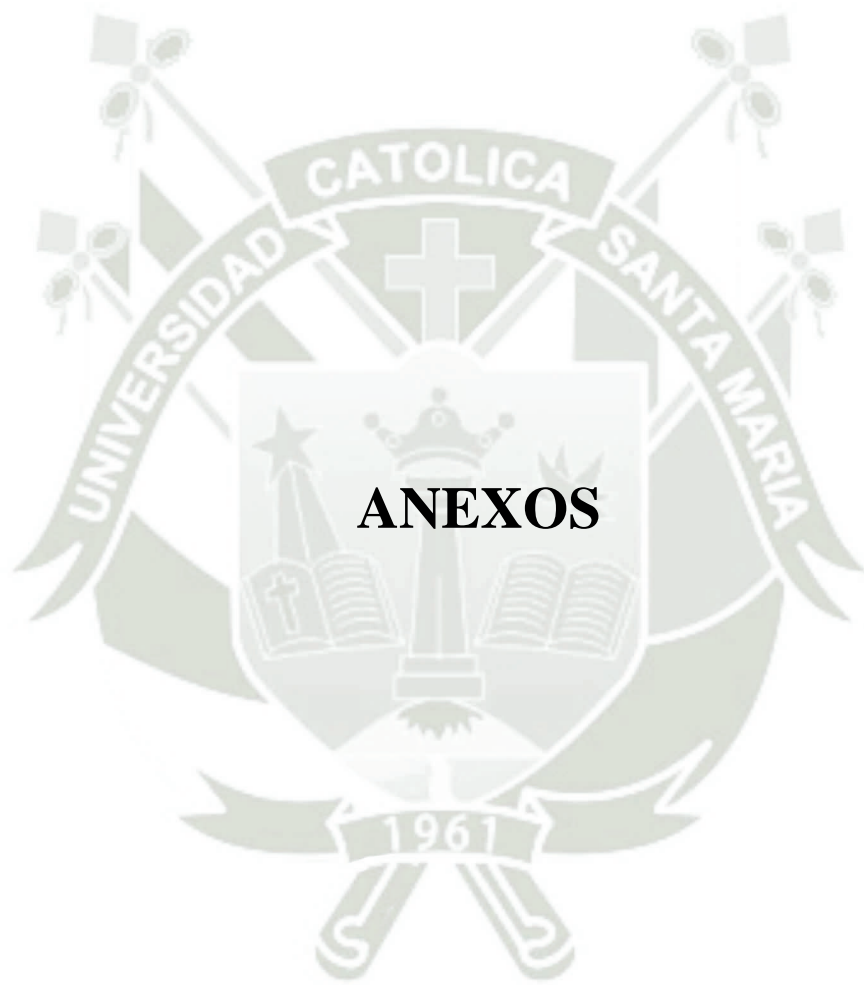
1. Angolile C, Max B, Mushemba J, Mashauri H. Global increased cesarean section rates and public health implications: A call to action. *Health Sci Rep.* 2023; 6(5): p. e1274.
2. Faundes A. La evolución histórica de la tasa de la cesárea: de una excepción en la antigüedad a un exceso en la actualidad. *Rev. peru. ginecol. obstet.* 2021; 67(1): p. 1-5.
3. Insitituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2021. Insitituto Nacional de Estadística e Informática; 2021.
4. Betran A, Ye J, Moller A, Souza J, Zhang J. Trends and projections of caesarean section rates: global and regional estimates. *BMJ Global Health.* 2021; 6(6): p. 1-8.
5. Zhai W, Liu H, Yu Z, Jiang Y, Yang J, Li M. Bibliometric Analysis of Research Studies on Postoperative Pain Management of Cesarean Section. *Journal of Pain Research.* 2023; 2023(16): p. 1345-1353.
6. Jemal B, Mohammed F, Getachew H, Ahmed S, Mohammed A, Regasa T, et al. Analgesic Efficacy of Spinal Morphine in Comparison With Transversus Abdominis Plane Block for Postoperative Pain Management in Patients Undergoing Cesarean Section Under Spinal Anesthesia: A Randomized Controlled Trial. *Front. Med.* 2022; 9.
7. Weiniger C, Heesen M, Knigin D, Deutsch F, Hilber N, Avidan A. Association Between Hyperbaric Bupivacaine Dose and Maternal Hypotension: Retrospective Database Study of 8226 Women Undergoing Cesarean Delivery Under Spinal Anesthesia. *Anesthesia & Analgesia.* 2021; 133(4): p. 967-975.
8. Sangkum L, Thamjamrassri T, Arnuntasapakul V, Chalacheewa T. The Current Consideration, Approach, and Management in Postcesarean Delivery Pain Control: A Narrative Review. *Anesthesiol Res Pract.* 2021; 2021(2156918): p. 1-20.
9. Botea M, Lungeanu D, Petrica A, Sandor M, Huniadi A, Barsac C, et al. Perioperative Analgesia and Patients' Satisfaction in Spinal Anesthesia for Cesarean Section: Fentanyl Versus Morphine. *J Clin Med.* 2023; 12(19).
10. Subedi A, Schyns-van den Berg A, Thapa P, Limbu P, Trikhatri Y, Poudel A, et al. Intrathecal morphine does not prevent chronic postsurgical pain after elective Caesarean delivery: a randomised controlled trial. *BJA.* 2022; 128(4): p. 700-707.

11. Organización Mundial de la Salud. Caesarean section rates continue to rise, amid growing inequalities in access. [Online].; 2021[Citado 24 de Octubre del 2024]Disponible en:<https://www.who.int/news/item/16-06-2021-caesarean-section-rates-continue-to-rise-amid-growing-inequalities-in-access>.
12. Alonso M, Ramis R. Partos por cesárea en España (2010-2018). Instituto de Salud San Carlos III. 2023; 31(1): p. 44-55 Disponbiel en:<https://revista.isciii.es/index.php/bes>.
13. Escalona J, Moraga A, Castro C, Celis P. Frecuencia de y cesáreas en establecimientos públicos y privados de. Rev Chil Obstet Ginecol. 2022; 87(6): p. 369-374 Disponible en:<https://www.scielo.cl/pdf/rchog/v87n6/0048-766X-rechog-87-6-369.pdf>.
14. Rosales R, Barrezueta K, Pereira R, Aguilar M. Incidencia e indicaciones de partos por cesáreas en clínica de Machala enero a. Pol. Con. 2022; 7(12): p. 304-319 DOI: 10.23857/pc.v7i8.
15. Instituto Nacional de Estadística e Informatica. Encuesta demográfica y de salud familiar 2023 Nacional y Departamental. Informe Estadístico. Instituto Nacional de Estadística e Informatica; 2023.
16. Komatsu R, Ando K, Flood P. Factors associated with persistent pain after childbirth: a narrative review. Br J Anaesth. 2020; 124(3): p. 117-130 DOI: 10.1016/j.bja.2019.12.037.
17. Arroyo F, Calderón J, Torres L. Estrategias de tratamiento analgésico tras cesárea.Estado actual y nuevas alternativas. Revista Española de Anestesiología y Reanimación. 2020; 67(3): p. 167-175 DOI: 10.1016/j.redar.2019.11.005.
18. García J, Lizcano C, Torres M, Álvarez L, Martínez L, Vallejo E. Efectividad analgésica de clonidina vs. morfina como coadyuvantes de la anestesia espinal con bupivacaína hiperbárica en pacientes sometidas a cesárea. Revista de la Sociedad Española del Dolor. 2018; 25(4): p. 207-2013 DOI: 10.20986/resed.2018.3619/2017.
19. Zúñiga A. Clasificación de cesáreas según el modelo de robson, unidad obstétrica, Hospital General San Felipe, Honduras abril-junio 2017. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología. 2019; 70(1).

20. Parra J, Pagués P, Gómez L, Caballero A, Plaza A, Solá E, et al. Protocolo: Cesárea. Protocolo de procedimiento. Barcelona: Centre de Medicina Fetal i Neonatal de Barcelona.; 2020.
21. Oncoy A. Indicaciones de cesárea. Rev méd panacea. 2018; 7(2).
22. Barrena M, Quispe P, Flores M, León C. Frecuencia e indicaciones del parto por cesárea en un hospital docente de Lima, Perú. Rev. peru. ginecol. obstet. 2020; 66(2).
23. Neall G, Bampoe S, Sultan P. Analgesia for Caesarean section. BJA Educ. 2022; 22(5).
24. Suárez C, Rosales K, Barahona S, Salamea M. Complicaciones en anestesia raquídea. Reciamuc. 2021; 5(3).
25. Rengel T, Zaldua A, Demera L. Anestesia epidural en cesárea. Reciamuc. 2024; 8(1).
26. Kaye A, Urman R, Rappaport Y, Siddaiah H, Cornett E, Belani K, et al. Multimodal analgesia as an essential part of enhanced recovery protocols in the ambulatory settings. J Anaesthesiol Clin Pharmacol. 2019; 35(1).
27. Ramos G, Ferrer L, Mojica V, González M. Manejo analgésico durante el postoperatorio de cesárea: estrategias farmacológicas. Rev. colomb. anestesiol. 2017; 45(4).
28. Dávila E, Morejón J, Acosta E. Dolor y analgésicos. Algunas consideraciones oportunas. Medisur. 2020; 18(4).
29. González D, Delgado W, Núñez J, Vega E. Anestesia raquídea con bupivacaína isobárica en cesáreas. An. Fac. Cienc. Méd. 2022; 55(3).
30. Barrios I, García D, Fuentes L, Gravier R, Tarragó S, Caridad L, et al. Estudio de post-comercialización de la bupivacaína hiperbárica en pacientes. Rev. CENIC Cienc. Biol. 2022; 53(2).
31. Mille J. Analgesia Neuroaxial: ¿Es la mejor alternativa? Anest. Méx. 2018; 30(2).
32. Huayanay M, Moreno A, Vásquez J, Gilmalca N, Arenas A, Segura D. Manejo del dolor postoperatorio de cesárea: estudio observacional en e Insituto Nacional Materno Perinatal 2021. Rev Peru Investig Matern Perinat [Internet]. 2022 [Citado

- el 24 de octubre del 2024] ; 11(3): p. 21-26 p. Disponible en: 10.33421/inmp.2022299.
33. Esteve N, Sansaloni C, Verd M, Ribera H, Mora C. Nuevos enfoques en el tratamiento del dolor agudo postoperatorio. Rev. Soc. Esp. Dolor [Internet]. 2017 [Citado el 24 de octubre del 2024]; 24(3): p. 132-139 p. Disponible en: 10.20986/resed.2017.3542/2016.
34. Martínez M, Sandoval A, Peraza F, Villars E, Valencia A. Dosis bajas de opioides espinal vs anestésico local peridural para manejo del dolor posoperatorio en cesarea; ensayo clínico controlado. Rev. Med. UAS [Internet]. 2021 [Citado el 24 de octubre del 2024] ; 11(4): p. 1-8 p. Disponible en: 10.28960/revmeduas.2007-8013.v11.n4.002.
35. Evangelista G, Duarte L, Amigo C, Pérez M, Vasco M. Medicina perioperatoria para operación cesárea. Rev. Chil. Anest. [Internet]. 2022 [Citado el 24 de octubre del 2024] ; 51(6): p. 671-677 p. Disponible en: 10.25237/revchilanestv5129091021.
36. López J, Calderón M, Moreno M, Interrial M. Satisfacción materna con manejo del dolor en posparto quirúrgico en un hospital del norte de México. Sanus [Internet]. 2022 [Citado el 24 de octubre del 2024] ; 6(1): p. 1-14 p. Disponible en: 10.36789/revsanus.vi1.171.
37. Suwarman P, Maulana M, Nugraha P. Comparison of Spinal Morphine and Transversus Abdominis Plane Block on Opioid Requirements After Caesarean Section: An Observational Study. Local and Regional Anesthesia. 2024; 2024(17): p. 79-86 DOI: 10.2147/LRA.S459530.
38. Shikder K, Jahan A, Pal S. Efficacy and Safety of Intrathecal Morphine For Post Cesarean Analgesia Under Spinal Anesthesia. Med. res. chronicles. 2023; 10(4): p. 242-247 Disponible en: <https://medrech.com/index.php/medrech/article/view/686>.
39. Arroyo F. Efectos del sufentanilo y la morfina junto a bupivacaina hiperbárica en la anestesia espinal para cesárea electiva [Tesis doctoral]. Tesis Doctoral. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=284224#:~:text=Durante%20el%20intraoperatorio%20el%20sufentanilo,m%C3%A1s%20v%C3%B3mitos%20que%20el%20sufentanilo.>: Universidad de Cádiz; 2020.

40. Sharpe E, Molitor R, Arendt K, Torbenson V, Olsen D, Johnson R, et al. Intrathecal Morphine versus Intrathecal Hydromorphone for Analgesia after Cesarean Delivery: A Randomized Clinical Trial. *Anesthesiology*. 2020; 132: p. 1382-1391 DOI: 10.1097/ALN.0000000000003283.
41. Ghosh S, Roy S, Gharami B, Biswas A, Bhattacharya D, Sen S. A Randomised, Double Blinded Study on Comparison of Intrathecal Morphine and Clonidine as Adjuvant for Post-caesarean Analgesia. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2020; 14(10): p. 24-28 DOI: 10.7860/JCDR/2020/45382.14127.
42. Singh O, Meitei A, Singh P, Singh R, Binaran M, Vasantharajan V, et al. Post-Caesarean Section Analgesia: A Comparison of. *J. Evid. Based Med. Healthc*. 2020; 7(27): p. 1291-1296 Disponible en: <https://www.jebmh.com/articles/postcaesarean-section-analgesia-a-comparison-of-epidural-morphine-and-nalbuphine.pdf>.
43. Aish K, Tafish R, Zourob H. Morphine versus fentanyl for spinal post-caesarean analgesia: a randomised controlled trial. *Lancet (London, England)*. 2018; 391(2): p. 1-6 DOI: 10.1016/S0140-6736(18)30386-6.
44. González-Estavillo A, Jiménez-Ramos A, Rojas-Zarco E, Velasco-Sordo L, Chávez-Ramírez M, Coronado-Ávila S. Correlación entre las escalas unidimensionales utilizadas en la medición de dolor postoperatorio. *Revista Mexicana de Anestesiología*. 2018; 41(1): p. 7-14.
45. Kumar R, Jahan K, Bhshan C. Efficacy and safety of intrathecal morphine for post cesarean section analgesia. *JSAN*. 2014;(1): p. 13-17.
46. Uddin K, Jahan A, Pal S. Efficacy and Safety of Intrathecal Morphine For Post Cesarean Analgesia Under Spinal Anesthesia. *Medico Research Chronicles*. 2023; 10(4).
47. Hospital San Pablo Coquimbo. Protocolo Manejo de Dolor Agudo Post Operatorio. Chile : Ministerio de Salud de Chile ; 2023.



Matriz de consistencia

Enunciado del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>¿Cómo la morfina intratecal como adyuvante de anestesia raquídea con bupivacaína hiperbárica contribuye al manejo de dolor postoperatorio en pacientes sometidas a cesárea en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, 2023?</p>	<p>Objetivo General Evaluar si la morfina intratecal como adyuvante de anestesia raquídea con bupivacaína hiperbárica contribuye al manejo de dolor postoperatorio en pacientes sometidas a cesárea en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, 2023.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comparar el nivel de dolor postoperatorio a las 2horas con o sin la adición de morfina intratecal en la anestesia raquídea con bupivacaína hiperbárica en pacientes sometidas a cesárea en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, 2023. • Comparar el nivel de dolor postoperatorio a las 4horas con o sin la adición de morfina intratecal en la anestesia raquídea con bupivacaína hiperbárica en pacientes sometidas a cesárea en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, 2023. • Comparar el nivel de dolor postoperatorio a las 8horas con o sin la adición de morfina intratecal en la anestesia raquídea con bupivacaína hiperbárica en pacientes sometidas a cesárea en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, 2023. • Comparar el nivel de dolor postoperatorio a las 12horas con o sin la adición de morfina intratecal en la anestesia raquídea con bupivacaína hiperbárica en pacientes sometidas a cesárea en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, 2023. • Comparar el nivel de dolor postoperatorio a las 24horas con o sin la adición de morfina intratecal en la anestesia raquídea con bupivacaína hiperbárica en pacientes sometidas a cesárea en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, 2023. 	<p>Hi: La morfina intratecal como adyuvante de anestesia raquídea con bupivacaína hiperbárica contribuye al manejo de dolor postoperatorio en pacientes sometidas a cesárea en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, 2023.</p> <p>Ho: La morfina intratecal como adyuvante de anestesia raquídea con bupivacaína hiperbárica contribuye al manejo de dolor postoperatorio en pacientes sometidas a cesárea en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, 2023.</p>	<p>Independientes: Uso de morfina intratecal.</p> <p>Dependientes: Nivel de dolor postoperatorio.</p>	<p>Tipo de investigación: Observacional, analítico y de cohorte retrospectiva.</p> <p>Nivel de investigación: Comparativo.</p> <p>Población de estudio: 1080 pacientes sometidas a cesárea en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, durante el periodo enero-diciembre del 2023.</p> <p>Muestra: 236 pacientes</p> <p>Técnica de recolección de datos: Documental.</p> <p>Instrumento de recolección Ficha de recolección de datos.</p> <p>Criterios para el manejo de resultados: Frecuencias relativas y absolutas, Chi cuadrado, (RR), riesgo relativo.</p>

Ficha de recolección de datos

Morfina intratecal como adyuvante de anestesia raquídea con bupivacaína hiperbárica para el manejo de dolor postoperatorio en pacientes sometidas a cesárea en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega 2023

Fecha: / /

ID: _____

Sección I: Datos generales

Edad: _____ años.

Sexo: Femenino ()
 Masculino ()

Talla: _____ metros.

Peso: _____ kilogramos.

Índice de masa corporal: Bajo peso <18.5 kg/m² ()
_____ kg/m². Peso normal 18.5-24.9 kg/m² ()
 Sobre peso 25-29.9 kg/m² ()
 Obesidad ≥30 kg/m² ()

Paridad: Nulípara ()
_____ partos. Primípara ()
 Multípara ()
 Gran multípara ()

Edad gestacional al momento del parto: _____ semanas.

Antecedente de cesárea Si ()
anterior: No ()

ASA: I ()
 II ()

Tiempo de cirugía: _____ minutos.

Sección II: Uso de morfina intratecal

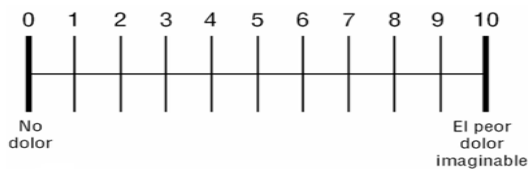
Uso de morfina intratecal: Si ()

No ()

Sección III: Evaluación del Nivel del dolor

Nivel de dolor postoperatorio (EVA)

a) 2 horas postoperatorias



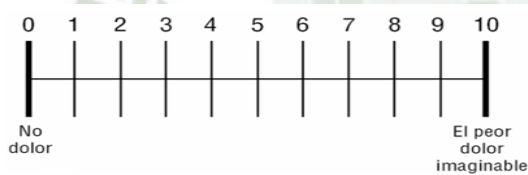
Ausencia de dolor (0 puntos) ()

Dolor leve (1-3 puntos) ()

Dolor moderado (4-7 puntos) ()

Dolor severo (8-10 puntos) ()

b) 4 horas postoperatorias



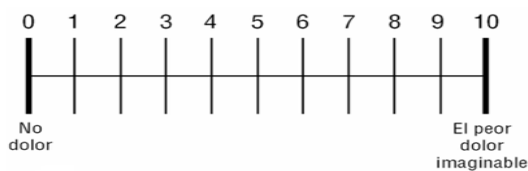
Ausencia de dolor (0 puntos) ()

Dolor leve (1-3 puntos) ()

Dolor moderado (4-7 puntos) ()

Dolor severo (8-10 puntos) ()

c) 8 horas postoperatorias



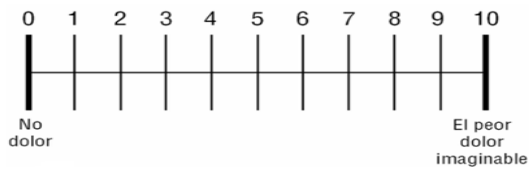
Ausencia de dolor (0 puntos) ()

Dolor leve (1-3 puntos) ()

Dolor moderado (4-7 puntos) ()

Dolor severo (8-10 puntos) ()

d) 12 horas postoperatorias



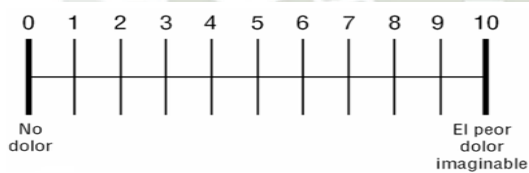
Ausencia de dolor (0 puntos) ()

Dolor leve (1-3 puntos) ()

Dolor moderado (4-7 puntos) ()

Dolor severo (8-10 puntos) ()

e) 24 horas postoperatorias



Ausencia de dolor (0 puntos) ()

Dolor leve (1-3 puntos) ()

Dolor moderado (4-7 puntos) ()

Dolor severo (8-10 puntos) ()