

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCION DE SEGUNDA ESPECIALIZACION EN MEDICINA HUMANA BAJO
LA MODALIDAD DE RESIDENTADO MÉDICO**



PROYECTO DE INVESTIGACION

**MORFINA EN ANESTESIA RAQUIDEA COMO ANALGESIA POSTOPERATORIA
PARA CESÁREA: UNA MEDICIÓN DEL ALIVIO DEL DOLOR EN EL HOSPITAL
JOSÉ AGURTO TELLO DE CHOSICA, DURANTE EL PERIODO MARZO 2020 –
MARZO 2021**

PARA OPTAR EL TITULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL

EN ANESTESIOLOGIA

PRESENTADO POR

MINAYA WILLIAMS, CYNTHIA KAREN

LIMA PERÚ

2021

ÍNDICE

Carátula

Índice

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- 1.1 Planteamiento del problema
- 1.2 Formulación del problema
 - 1.2.1 Problema General
- 1.3 Justificación
- 1.4 Delimitación del área de estudio
- 1.5 Limitaciones de la investigación
- 1.6 Objetivos
 - 1.6.1 Objetivo general
 - 1.6.2 Objetivo específico
- 1.7 Propósito

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

- 2.1 Antecedentes bibliográficos
- 2.2 Base teórica
- 2.3 Marco conceptual

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

- 3.1 Hipótesis
 - 3.1.1 Hipótesis General
 - 3.1.2 Hipótesis específico
- 3.2 Variables
- 3.3 Definición de conceptos operacionales

CAPITULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

- 4.1 Diseño metodológico

- 4.1.1 Tipo de investigación
- 4.1.2 Nivel de investigación
- 4.2 Población y muestra
- 4.3 Medios de recolección de información
- 4.4 Técnicas de procesamiento de datos
- 4.5 Diseño y esquema de análisis estadístico
- 4.6 Aspectos éticos

CAPITULO V: ADMINISTRACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

- 5.1 Recursos humanos
- 5.2 Recursos materiales
- 5.3 Presupuesto
- 5.4 Cronograma de actividades

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Tanto la vía epidural como la vía raquídea constituyen opciones para suministrar la analgesia postoperatoria tras una cesárea. Ante la introducción de puntas de aguja más finas, la vía raquídea suele constituir una mejor opción, pues toma menos tiempo para aplicarse, tiene un periodo de latencia más rápido y genera un bloqueo más confiable. El uso de morfina por vía raquídea cuenta con varios beneficios: al ser usada como adyuvante en anestesia raquídea (con bupivacaína, por ejemplo), no solo mejora la calidad y prolonga el tiempo de la analgesia hasta el periodo postoperatorio, sino que también permite el uso de dosis menores, disminuyendo el riesgo de hipotensión materna y previene o reduce el riesgo de depresión neonatal asociada a la analgesia materna (1,2).

Ante esta información, nos preguntamos si la morfina en anestesia raquídea como analgesia postoperatoria para cesárea se relaciona a un mayor alivio del dolor en estas pacientes que otras intervenciones.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 PROBLEMA GENERAL

¿Cuál es la magnitud del dolor postoperatorio entre dos grupos de pacientes que fueron sometidas a cesárea y recibieron anestesia raquídea con y sin morfina en el Hospital José Agurto Tello de Chosica, durante el periodo marzo del 2020 a marzo del 2021?

1.3 JUSTIFICACIÓN

Entre los beneficios de la analgesia postoperatoria, tenemos: permite una rehabilitación más rápida, mejora el nivel de satisfacción del paciente y reduce la estadía hospitalaria. En cuanto al ámbito de la obstetricia, cabe mencionar que las mujeres con dolor postoperatorio, después de una cesárea, tienen dificultad para

caminar y pueden adoptar posiciones antálgicas que obstaculizan el inicio de la lactancia materna; además, cambios endocrinológicos y el estrés resultantes del dolor pueden interferir con la producción de leche materna. En este contexto, la analgesia postoperatoria cobra importancia (3).

En cuanto a la morfina, es ampliamente utilizada bajo administración intratecal para la analgesia después de la cesárea, promoviendo un postoperatorio con analgesia adecuada y duradera, incluso a dosis bajas (3).

Ante esta evidencia, surge la necesidad de medir el alivio del dolor de esta terapia analgésica y compararla con los procedimientos habituales. Investigar este tópico es factible pues el Hospital donde se realizará cuenta con los recursos humanos, logística y número de casos (pacientes sometidas a cesárea) suficientes para poder armar una buena base de datos. Por otro lado, este tema es relevante, pues mide una intervención (analgesia postoperatoria) con impacto en la calidad de vida de madre y lactante; además, brinda información sobre un procedimiento no estandarizado en nuestra realidad, y que puede ser el punto de partida para protocolos de manejo. El estudio también es novedoso, pues es escasa la bibliografía sobre este tema en nuestro medio. Por último, el estudio es ético, pues siendo descriptivo no someterá a las pacientes a intervenciones potencialmente perjudiciales y se respetará la confidencialidad de los participantes.

1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Este estudio abarca la población de gestantes hospitalizadas en el Hospital José Agurto Tello de Chosica, de la ciudad de Lima, Perú, y que serán sometidas a cesárea, durante el periodo de marzo del 2020 a marzo del 2021

1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

En cuanto nuestro estudio, consideramos que no existen mayores limitaciones, ya que sabemos que nuestra institución cuenta con todos los recursos humanos necesarios y capacidad operativa para poder reclutar un número adecuado de pacientes, además de contar con recursos autofinanciados para proseguir con la

investigación. Al estar frente a un estudio descriptivo, tenemos que tener en cuenta sus alcances y limitaciones, cuyas conclusiones son menos generalizables que las de estudios de tipo experimental.

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 OBJETIVO GENERAL

- Comparar la magnitud del dolor postoperatorio entre dos grupos de pacientes que fueron sometidas a cesárea y que recibieron anestesia raquídea con y sin morfina, en el Hospital José Agurto Tello de Chosica, durante el periodo de marzo del 2020 a marzo del 2021.

1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer las características clínicas de las pacientes estudiadas.
- Estimar el dolor en las pacientes que recibieron morfina en anestesia raquídea como analgesia postoperatoria para cesárea.
- Estimar el dolor en las pacientes que no recibieron morfina en anestesia raquídea como analgesia postoperatoria para cesárea.
- Establecer si existen diferencias significativas entre el dolor de las pacientes que recibieron morfina como analgesia postoperatoria y las que no la recibieron.

1.7 PROPÓSITO

Realizamos este estudio con el fin de implementar un manejo estándar y con evidencia científica que sirva como analgesia postoperatoria efectiva, y del que se puedan beneficiar las usuarias de nuestro establecimiento de salud.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

- En primer lugar, mencionamos un estudio comparativo entre dosis de morfina intratecal para analgesia después de la cesárea, llevado a cabo en Brasil y publicado en el 2013. El objetivo de este estudio fue comparar la calidad de la analgesia proporcionada por dos dosis de morfina intratecal y sus efectos adversos en pacientes que fueron sometidas a cesárea. El estudio incluyó 123 gestantes, con edad gestacional por encima de las 38 semanas y programadas para cesárea. Las mujeres fueron ubicadas aleatoriamente en dos grupos para recibir 50 o 100 ug de morfina intratecal. Todas las pacientes fueron anestesiadas intratecalmente con 12 mg de bupivacaína hiperbárica al 0,5%. Las pacientes fueron evaluadas entre las 9 y las 11 horas, y entre las 22 y 24 horas después del bloqueo, buscando evaluar la calidad de la analgesia, consumo de analgesia, efectos adversos y causas de discomfort. Como resultado, no se encontraron diferencias significativas entre la intensidad del dolor de ambos grupos, siendo este más intenso en las primeras 12 horas tras la anestesia ($p < 0.001$). El prurito fue el efecto adverso más común, con una incidencia significativamente más alta en el grupo de 100 ug ($p = 0.026$). Los investigadores concluyeron que 50 ug de morfina intratecal brindaron la misma calidad de analgesia que 100 ug, con una menor incidencia de efectos adversos (3).
- Otra investigación fue un estudio prospectivo randomizado, controlado y a simple ciego, publicado en el 2009, que comparó morfina intratecal (0,1 mg) con fentanilo intratecal (25 ug), adicionadas a 1,8 ml de bupivacaína hiperbárica intratecal al 0.5% para analgesia después de cesárea. Se evaluó la analgesia usando la escala visual análoga (EVA) a los 6, 12, 18 y 24 horas; la duración del alivio del dolor postoperatorio y el uso de morfina controlada por las pacientes. Las 60 gestantes ASA I y II fueron aleatorizadas en 2 grupos. La EVA para el dolor y el requerimiento acumulativo de morfina fueron significativamente menores en el grupo de

morfina ($p < 0.05$) durante las 24 horas del periodo de estudio. El tiempo hasta una primera demanda de analgésico fue también significativamente mayor en el grupo de morfina ($p < 0.05$). No se registraron diferencias significativas entre los dos grupos en efectos adversos, excepto por una alta incidencia de náuseas y vómitos que requerían tratamiento en el grupo de fentanilo en las primeras 6 horas. Como conclusión, los investigadores mencionaron que la adición de morfina 0,1 mg para la anestesia espinal proporcionó una mejor y más larga analgesia postoperatoria tras una cesárea (4).

- En cuanto a otro estudio prospectivo realizado en Japón, y publicado el año 2016, evaluó si la administración intratecal de morfina contribuyó a la disminución del dolor persistente después de una cesárea. Su objetivo fue evaluar la prevalencia de dolor crónico tras una cesárea; además, analizó los factores de riesgo perioperatorios asociados con dolor crónico. Tanto los datos demográficos maternos como los detalles de la cirugía y la anestesia fueron registrados, un anestesiólogo visitó a las pacientes en los días postoperatorios 1 y 2, y para evaluar el dolor crónico, enviaron un cuestionario a las pacientes 3 meses después de la cesárea. Con respecto a los resultados, se halló que de las 225 pacientes incluidas en el estudio, 69 (30.7%) reportaron dolor persistente. El análisis multivariado identificó un peso más bajo ($p = 0,011$) y la no administración de morfina intratecal ($p = 0,023$) como factores asociados con dolor persistente a los 3 meses. El OR ajustado de la administración intratecal de morfina para reducir el dolor persistente fue de 0,424, sugiriendo que tal administración podría disminuir el dolor crónico en cerca de un 50%. Como conclusiones, los investigadores mencionaron que la administración intratecal de morfina disminuyó significativamente el dolor crónico tras una cesárea (5).
- Otro estudio comparativo del 2016, realizado en China, comparó dexmedetomidina con morfina (ambos bajo administración intratecal) como adyuvantes de bupivacaína en cesárea. El estudio en mención incluyó 120 gestantes a término sometidas a cesárea electiva bajo anestesia espinal, las cuales fueron aleatorizadas en 3 grupos: el grupo B recibió 10 mg de

bupivacaína, el grupo BD recibió 10 mg de bupivacaína más 5 ug de dexmedetomidina y el grupo BM recibió 10 mg de bupivacaína más 100 ug de morfina. Fueron registrados los tiempos de aparición y regresión del bloqueo motor y sensitivo, la analgesia postoperatoria y los efectos adversos. En cuanto a los resultados, el grupo BD mostró un tiempo de aparición más rápido y un tiempo más prolongado de bloqueo motor y sensitivo que otros grupos (BD vs B y BD vs BM, $p < 0,05$). El grupo BD mostró una duración de la analgesia (17,59 +/- 6,23 h) similar a la del grupo BM (16,78 +/- 5,90 h) pero mayor a la del grupo B (3,53 +/- 1,68 h) ($p < 0.001$). La incidencia de prurito fue significativamente mayor en el grupo BM comparada con los grupos BD y B ($p < 0.001$), y menos temblores fueron observados en el grupo BD que en los grupos BM y B ($p = 0.009$). Como conclusión, mencionaron que la dexmedetomidina intratecal (5 μ g) prolongó el bloqueo motor y sensitivo, proporcionó un efecto analgésico similar y redujo el prurito y los temblores en comparación con morfina (6).

- Citamos otro estudio, llevado a cabo en Europa y publicado en el 2017. El cual partiendo de la premisa que la morfina es efectiva como analgesia postoperatoria para cesárea pero no tan efectiva para la analgesia intraoperatoria, evaluó el efecto del fentanilo intratecal (25 ug) como adyuvante al anestésico local (bupivacaína) y a morfina (100 ug) para analgesia intraoperatoria. Fue un estudio prospectivo, randomizado y a doble ciego, el cual incluyó a 60 gestantes, divididas en 2 grupos: el grupo que recibió bupivacaína y morfina (grupo M) y el grupo que recibió bupivacaína, morfina y fentanilo (grupo FM). Como resultado encontraron que el grupo FM tuvo un menor requerimiento de analgesia intraoperatoria adicional, sin mayores diferencias en el dolor postoperatorio, corroborándose el valor de la morfina para la analgesia postoperatoria (7).
- Finalmente, cabe mencionar uno de los primeros estudios que describía las ventajas de la morfina raquídea, publicado en el año 1997, este evaluaba el alivio del dolor, la satisfacción y los efectos adversos. Fue un estudio prospectivo, randomizado, a doble ciego que evaluó a 60 pacientes que fueron sometidas a cesárea electiva bajo anestesia espinal, donde se

comparó morfina intratecal a 0,1 mg con solución salina intratecal como placebo. Todas las pacientes recibieron morfina intravenosa vía analgesia controlada por el paciente después de la cirugía. El dolor, la satisfacción y los efectos adversos fueron evaluados a las 4 y 24 horas después de la cirugía. El dolor fue medido por una escala visual análoga de 100 puntos. Con respecto a los resultados, el dolor fue menor en el grupo de morfina intratecal en las dos mediciones ($p < 0,05$) y el consumo de morfina fue también menor ($p < 0,01$). A las 4 horas el grupo de morfina intratecal tuvo más prurito ($p < 0,001$) pero no hubo diferencias en la satisfacción. A las 24 horas no hubo diferencias significativas en los efectos adversos, pero la satisfacción promedio medida por una escala analógica visual fue mejor en el grupo de morfina intratecal ($p < 0,01$). Como conclusión, se menciona que la morfina intratecal mejoró el alivio del dolor y la satisfacción después de una cesárea (8).

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. EL DOLOR:

Es definido por la IASP (*Internacional Association on Study of Pain*) como “una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a daño tisular actual o potencial, descrito en término de tal daño” (9). En cuanto al dolor en el trabajo de parto, cabe mencionar que está enlazado con el temor anticipado al parto y a patrones culturales arraigados en las mujeres.

2.2.2. ANESTESIA RAQUÍDEA:

La anestesia espinal, intratecal o raquídea constituye un pilar básico de la práctica anestésica. Se define como la anestesia aplicada directamente en el raquis, y que se produce por el efecto de anestésicos locales en el espacio subaracnoideo. La seguridad de esta anestesia se relaciona a diversos factores como los cambios fisiológicos propios, las características anatómicas del sitio de punción y la farmacocinética de los fármacos empleados (10).

Fisiológicamente, el uso de esta anestesia produce el cese reversible del impulso nervioso entre el SNC y el periférico, comprometiendo la conducción

simpática, sensorial y motora. Debemos recordar que el espacio subaracnoideo contiene estructuras nerviosas, vasculares, conectivas y el líquido cefalorraquídeo; y que dentro del espacio subaracnoideo tenemos una red trabecular de aracnoides a piamadre; siendo este espacio por donde los fármacos anestésicos hallan facilitada su difusión intramedular. Finalmente, es en el líquido cefalorraquídeo (LCR) donde se diluye el anestésico, dependiendo su concentración de factores como el volumen de este LCR (10,11).

2.2.3. OPIÁCEOS INTRATECALES EN OBSTETRICIA:

En general, los opiáceos bajo administración raquídea son bastante seguros en la población obstétrica, pues los altos niveles de progesterona, que es un estimulante de centro respiratorio, evitan el riesgo de depresión respiratoria (12).

El uso de estos fármacos como adyuvante en cesárea tiene como fin tanto optimizar la anestesia intraoperatoria como prolongar la duración de analgesia postoperatoria (12,13). Los opiáceos más empleados con este fin son el fentanilo, con un efecto analgésico corto, y la morfina, con un efecto analgésico más prolongado (12).

2.2.4. MORFINA INTRATECAL EN CESÁREA:

Sabemos que la morfina bajo administración raquídea se usa ampliamente para la analgesia tras una cesárea; contribuye con una adecuada y prolongada analgesia postoperatoria y permite usar dosis bajas. La morfina es un medicamento hidrosoluble, con dosis de 100-200 µg su efecto analgésico inicia a partir de una hora y se prolonga de 11 a 29 horas (3,12).

Al ser hidrosoluble se une más fuertemente a los receptores, lo que lo ubica como el fármaco preferido para el manejo del dolor agudo en el postoperatorio. Pese a estos beneficios, vale mencionar que tiene ciertos efectos adversos como: náuseas, vómitos, prurito, sedación y depresión respiratoria (3,12,13).

En cuanto al riesgo de depresión respiratoria con morfina, se reporta que una dosis única de morfina intratecal de 100 a 250g tiene una prevalencia de depresión respiratoria del 0,01 al 7% (12).

2.3 MARCO CONCEPTUAL

2.3.1. ELECCIÓN DEL ANESTÉSICO LOCAL PARA ANESTESIA RAQUÍDEA:

La elección del agente anestésico tendrá en cuenta el tiempo quirúrgico estimado, si estamos ante una cirugía ambulatoria o mayor, así como la intención de una recuperación y alta prontas.

Entre los anestésicos de acción corta están: la lidocaína, con dosis de 20 a 40 mg, duración menor de 2 horas y con un alta temprana estimada en 3 horas; y la mepivacaína con un perfil similar al primero. En cuanto a los anestésicos de acción larga tenemos a la bupivacaína, con dosis de 10 a 20 mg, duración mayor de 2 horas y media en cirugías mayores; dosis menores (8 mg) se utilizan para procedimientos más cortos y con rápida recuperación (14).

2.3.2. COMPLICACIONES Y EFECTOS SECUNDARIOS DE LA ANESTESIA RAQUÍDEA:

En general, se describe que las complicaciones de esta anestesia son escasas y suelen resolver en los primeros 6 meses tras el procedimiento, por lo que se considera un procedimiento bastante seguro (14).

A nivel cardiovascular, la hipotensión tiene una prevalencia del 10 al 40%, y su base fisiopatológica es el bloqueo simpático y la reducción del tono venoso, se maneja con hidratación endovenosa y efedrina. Otra complicación común es la cefalea postpunción dural; suele ser más frecuente en jóvenes, y en embarazadas llega al 14%; se maneja con reposo, hidratación endovenosa, analgésicos y, si no funcionan estas medidas, la colocación de un parche epidural en el sitio de punción (14).

A nivel neurológico se reportan: síntomas neurológicos transitorios, dolores irradiados de menos de 48 horas; meningitis aséptica, con tratamiento sintomático; el síndrome de cauda equina, caracterizado por un déficit sensorial del área perineal, incontinencia fecal y urinaria, y cierto compromiso en los miembros inferiores, suele presentar una recuperación lenta; aracnoiditis, la complicación más grave y que se presenta varias semanas después del procedimiento, con síntomas de déficit sensorial y motor progresiva (14).

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 HIPÓTESIS

3.1.1 HIPÓTESIS GENERAL

Hipótesis de investigación (Hi):

- Recibir morfina en anestesia raquídea como analgesia postoperatoria para cesárea se relacionó significativamente a un mayor alivio del dolor.

Hipótesis nula (H0):

- Recibir morfina en anestesia raquídea como analgesia postoperatoria para cesárea NO se relacionó significativamente a un mayor alivio del dolor.

3.1.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICA

- Las pacientes que recibieron morfina en anestesia raquídea como analgesia postoperatoria para cesárea tuvieron valores menores en la escala visual analógica del dolor (EVA).
- Las pacientes que NO recibieron morfina en anestesia raquídea como analgesia postoperatoria para cesárea tuvieron valores mayores en la escala visual analógica del dolor (EVA).
- Existen diferencias significativas en los valores medidos en la escala visual analógica del dolor (EVA) entre las pacientes que recibieron morfina como analgesia postoperatoria para cesárea y las que no la recibieron

3.2 VARIABLES

3.3.1. VARIABLE INDEPENDIENTE:

1. **Uso de morfina:** Cualitativa, dicotómica. Administrada por vía raquídea al momento de la anestesia preoperatoria, a dosis de 100 ug.

3.3.2 VARIABLES DEPENDIENTES:

1. **Dolor:** Cuantitativa, ordinal. Permite medir la intensidad del dolor que describe el paciente con la máxima confiabilidad. Se medirá según la EVA: Escala visual analógica del dolor (de 0 a 10 puntos), la cual se aplica a las pacientes a las 0, 4, 8, 12 y 24 horas del postoperatorio.

3.3.3 VARIABLES INTERVINIENTES:

1. **Edad:** Variable cuantitativa, discreta. Se tomarán puntos de corte: de 12 a 19 años, de 20 a 29 años, de 30 a 39 años y de 40 años a más.
2. **Peso:** Variable cuantitativa, de razón. Se medirá usando una balanza.
3. **Talla:** Variable cuantitativa, de razón. Se medirá usando un tallímetro.
4. **Edad gestacional:** Variable cuantitativa, discreta. Medida en semanas gestacionales. Se calculará usando el Test de Capurro al recién nacido.
5. **Riesgo anestésico:** Variable cuantitativa, ordinal. Sistema de clasificación que utiliza la American Society of Anesthesiologists (ASA) para estimar el riesgo que plantea la anestesia para los distintos estados del paciente. Sus valores son: I, II, III, IV, V, VI.
6. **Índice de masa corporal (IMC):** Variable cuantitativa, de razón. Se calcula según el coeficiente: kg/m^2 .

TABLA: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables	Definición operacional	Indicador	Tipo de variable	Escala	Ítem	Fuente
Edad	Tiempo de vida expresado en años	Años	Cuantitativa	Razón	12 a 19 años 20 a 29 años 30 a 39 años 40 años a más	Encuesta
Peso	Peso expresado en kilogramos	Kilogramos	Cuantitativa	Razón	Kilogramos	Balanza
Talla	Talla expresada en metros	Metros	Cuantitativa	Razón	Metros	Tallímetro
Edad gestacional	Semanas gestacionales según FUR o ecografía del 1er trimestre	Semanas	Cuantitativa	Razón	Semanas gestacionales	Historia clínica
Riesgo anestésico	Riesgo anestésico de la ASA	Nivel de riesgo	Cuantitativa	Intervalo	I, II, III, IV, V, VI	Entrevista y evaluación clínica
Índice de masa	Kg/m ²	Coficiente	Cuantitativa	Razón	Menos de 20	Antropometría

corporal					De 20 a 24,9 De 25 a 29,9 De 30 a 34,9 De 35 a 39,9 Más de 40	
Dolor	Mide la intensidad del dolor que describe el paciente	EVA	Cuantitativa	Razón	0 – 10 puntos	EVA
Uso de morfina	Procedimiento anestésico	-	Cualitativa	Dicotómica	Si / No	Historia clínica

3.3 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

- **Anestesia raquídea:** Es la administración de un anestésico local en el espacio subaracnoideo o intradural, con el fin de bloquear el estímulo nervioso (sensitivo, autonómico y motor). El espacio intradural se localiza entre las meninges piamadre y aracnoides.
- **Alivio del dolor:** El alivio es el proceso y resultado de reducir o eliminar el dolor, experiencia sensorial y emocionalmente desagradable que obedece a una lesión hística real o potencial y es la causa que con mayor frecuencia ocasiona que las personas soliciten servicios asistenciales.

- **Cesárea:** Es una intervención quirúrgica que se emplea para lograr el nacimiento del feto cuando este no puede o no debe ser llevado a cabo por vía vaginal. Intervención quirúrgica la cual se realiza con una incisión en el abdomen y el útero de la madre para extraer uno o más bebés.
- **Morfina:** La morfina es una potente droga opiácea usada frecuentemente en medicina como analgésico. Es un potente agente depresor del sistema nervioso, de este modo, la morfina tiene efectos que principalmente se asocian a la disminución de la actividad cerebral y que provocan un poderoso efecto relajante, analgésico y narcótico.

CAPITULO IV: METODOLOGÍA

4.1 DISEÑO METODOLÓGICO

4.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN:

El presente será un estudio retrospectivo, de tipo descriptivo comparativo, que se llevará a cabo en el Hospital José Agurto Tello de Chosica. Consistirá en la revisión de las historias clínicas de las pacientes gestantes que ingresaron al Hospital durante el periodo de marzo del 2020 a marzo del 2021, y luego fueron sometidas a cesárea.

4.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El nivel de investigación del presente estudio será relacional; al ser un estudio descriptivo comparativo, buscará establecer si existe relación significativa entre el uso de morfina y el alivio del dolor.

4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA:

Este proyecto incluirá a toda la población de gestantes hospitalizadas en el Hospital José Agurto Tello de Chosica, de la ciudad de Lima, Perú, y que fueron sometidas a cesárea, durante el periodo de marzo del 2020 a marzo del 2021.

La unidad de análisis será la gestante mayor de 12 años que fue sometida a cesárea en el Hospital José Agurto Tello de Chosica en el período establecido. Según datos del Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital, aproximadamente 60 pacientes son sometidas a cesárea al mes, lo que nos arroja un aproximado de 720 pacientes durante el periodo de 1 año en que se llevará a cabo el estudio.

Criterios de inclusión: Gestantes mayores de 12 años. Operadas por cesárea en el Hospital José Agurto Tello de Chosica.

Criterios de exclusión: Pacientes cuyas historias clínicas sean ininteligibles. Pacientes que continúen hospitalizadas cuando se realice la recolección de datos.

4.3 MEDIOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Para recolectar la información se realizará una revisión de las historias clínicas de las pacientes gestantes que fueron sometidas a cesárea, durante el periodo de marzo del 2020 a marzo del 2021. Se empleará una Ficha de Datos (ver en Anexos) para recopilar la información de las pacientes, esta ficha en mención tomará tanto datos generales, como los datos clínicos relacionados a las variables que se estudiarán, los cuales se encuentran en los reportes de evaluación preanestésica, intraoperatoria y de recuperación postoperatoria.

4.4 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE DATOS

Se fabricará una base de datos usando el programa STATA Versión 16, para analizar la información vertida, obtenida a partir de la revisión de historias clínicas.

4.5 DISEÑO Y ESQUEMA DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO

- **Análisis univariado:** Para las variables cuantitativas se calculará la media. Para las variables cualitativas, se determinarán la frecuencia absoluta (que expresa cantidad), la frecuencia relativa (que expresa porcentaje) y otras medidas. Se calculará el porcentaje de pacientes que recibieron morfina como analgesia postoperatoria y el porcentaje de las que no la recibieron, sobre el total de pacientes sometidas a cesárea. Se determinarán las frecuencias de las siguientes variables:
 - Edad: Frecuencia de acuerdo a los grupos etarios definidos.
 - Dolor: Media de la EVA: Escala visual analógica del dolor (0 a 10 puntos)
 - Peso: Media
 - Talla: Media
 - Edad gestacional: Media

- Riesgo anestésico: Frecuencia de cada una de las categorías de este riesgo.
- Índice de masa corporal (IMC): Media

Análisis bivariado: Se aplicará este análisis para la variable dolor. Primero se calculará la media para cada grupo (las paciente que recibieron morfina y las que no), y luego se aplicará la prueba de t-test. Se establecerá un valor de p de 0,05 para determinar si existe una relación significativa.

4.6 ASPECTOS ÉTICOS

Al realizarse la recopilación de la información mediante la revisión de las historias clínicas de las pacientes incluidas en el estudio, no se invadirá la privacidad de las pacientes, puesto que ya no se encontrarán hospitalizadas cuando se realice esta actividad. Mencionamos las seis consideraciones éticas para la realización del proyecto:

1. Valor: El objetivo del estudio es comparar el alivio del dolor entre dos grupos de pacientes sometidas a cesárea; consideramos que los datos resultantes nos permitirán brindar un mejor tratamiento en cuanto a la analgesia postoperatoria a nuestras pacientes y servirá como punto de partida para otros estudios de corte analítico o experimental, para profundizar sobre el tema. No hay posibilidad de duplicar ni repetir los resultados, pues no existen trabajos similares en nuestro medio.

2. Validez científica: Estamos ante un estudio válido, pues generará conocimiento científico. Se comparará la morfina como analgesia postoperatoria para cesárea con otros manejos, teniendo en cuenta factores clínicos de las pacientes, determinándose si el uso de morfina se relaciona significativamente a un mayor alivio del dolor.

3. Selección equitativa del sujeto: Únicamente factores asociados a los objetivos del estudio establecerá la selección de las pacientes. Así, todas las

pacientes que cumplan los criterios de inclusión participarán en la investigación.

4. Relación riesgo – beneficio: No existirán riesgos ni beneficios potenciales para las participantes, pues solo se recopilarán datos de las historias clínicas, y estas ya no estarán hospitalizadas cuando se lleve a cabo esta recolección de información. Por otro lado, en cuanto a los riesgos para las participantes comparados con los beneficios para la sociedad, los riesgos individuales son nulos y el beneficio potencial para la población es mucho mayor si los resultados fueran relevantes para la práctica clínica.

5. Evaluación independiente: Se presentará el proyecto al Comité de Ética de la Universidad Privada San Juan Bautista, el cual supervisará la investigación.

6. Consentimiento informado: No será necesario este documento, pues solo se revisarán las historias clínicas de las pacientes incluidas en el estudio.

CAPÍTULO V: ADMINISTRACION DE LA INVESTIGACION

5.1. RECURSOS HUMANOS

- Investigador principal
- Asesor clínico
- Asesor metodológico
- Estadístico
- Recopiladores de la información

5.2. RECURSOS MATERIALES

- Ficha de datos, originales (10) y copias (200)
- Memoria USB 4 GB (2)
- Uso de telecomunicaciones
- Gastos imprevistos

5.3. PRESUPUESTO

Rubro	Cantidad	Costo por unidad	Total
Materiales			
Ficha de Datos	10 originales	S/. 1.50	S/. 15.00
	200 copias	S/. 0.20	S/. 40.00
Memoria USB 4 GB	2	S/. 50	S/. 100
Logística			

	s													
	Revisión y reproducción de instrumentos			X										
2	Fase de ejecución				X	X								
	Recolección de datos				X	X								
	Revisión de elementos llenados				X	X	X							
	Codificación				X	X	X							
	Verificación de información				X	X	X							
3	Fase de análisis							X	X					
	Tabulación de datos							X	X					
	Análisis e interpretación							X	X					
4	Fase de comunicación y divulgación							X						

BIBLIOGRAFÍA:

1. De Assunção AF, Fachini JA, Sarmiento F, Costa RI, Meirelles SM. Spinal anesthesia for elective cesarean section. Use of different doses of hyperbaric bupivacaine associated with morphine and clonidine. *Acta Cirúrgica Brasileira*. 2013;28(1):26–32.
2. Terajima K, Onodera H, Kobayashi M, Yamanaka H, Ohno T, Konuma S, et al. Efficacy of Intrathecal Morphine for Analgesia Following Elective Cesarean Section: comparison with Previous Delivery. *J Nippon Med Sch*. 2003;70(4):327–33. (Citado el 3 de abril del 2021). Disponible en: http://www.jstage.jst.go.jp/article/jnms/70/4/70_4_327/_article
3. De Carvalho FA, Tenório SB. Comparative study between doses of intrathecal morphine for analgesia after caesarean. *Rev Bras Anestesiol*. 2013;63(6):492–9. DOI: 10.1016/j.bjane.2013.01.001
4. Salmah GS, Choy YC. Comparison of morphine with fentanyl added to intrathecal 0.5% hyperbaric bupivacaine for analgesia after caesarean section. *Med J Malaysia*. 2009;64(1):71–4.
5. Moriyama K, Ohashi Y, Motoyasu A, Ando T, Moriyama K, Yoroazu T. Intrathecal administration of morphine decreases persistent pain after cesarean section: A prospective observational study. *PLoS One*. 2016;11(5): e0155114. DOI:10.1371/journal.pone.0155114
6. Qi X, Chen D, Li G, Huang X, Li Y, Wang X, et al. Comparison of intrathecal dexmedetomidine with morphine as adjuvants in cesarean sections. *Biol Pharm Bull*. 2016;39(9):1455–60.
7. Weigl W, Bieryło A, Wielgus M, Krzemień-Wiczyńska Ś, Kołacz M, Dąbrowski MJ. Perioperative analgesia after intrathecal fentanyl and morphine or morphine alone for cesarean section. A randomized controlled study. *Medicine*. 2017;96(48): e8892. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/MD.00000000000008892>
8. Swart M, Sewell J, Thomas D. Intrathecal morphine for Caesarean section: An assessment of pain relief, satisfaction and side-effects. *Anaesthesia*.

1997;52(4):373–7.

9. López F. Definición y Clasificación del dolor. *Clínicas urológicas de la Complutense*. 1996;4:49–55. (Citado el 3 de abril del 2021). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2038562>
10. Corujo A. Fisiología de la raquianestesia. *Rev Argentina Anestesiol*. 2007;65(6):361–9. (Citado el 3 de abril del 2021). Disponible en: https://www.anestesia.org.ar/search/articulos_completos/1/1/1143/c.pdf
11. Semanate SD. Efecto analgésico de 10 mg de bupivacaína hiperbárica al 0.5% vs 12.5 mg de bupivacaína hiperbárica al 0.5%, asociadas a 25 ug de fentanilo mediante raquianestesia en pacientes sometidas a cesárea electiva o de emergencia en el hospital provincial general. Tesis de Grado. Ambato, Ecuador: Universidad Técnica de Ambato; 2015. (Citado el 3 de abril del 2021). Disponible en: [https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/8669/1/Semanate Bautista%2C Sandra Daniela.pdf](https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/8669/1/Semanate%20Bautista%20Sandra%20Daniela.pdf)
12. Herrera PJ, Garzón JF. Opiáceos intratecales y depresión respiratoria: ¿un mito en obstetricia? *Rev Colomb Anestesiol*. 2015;43(1):101–3. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rca.2014.09.009>
13. Escobar J. Opioides intratecales para el manejo del dolor agudo postquirúrgico. *Rev Chil Anest*. 2011;40(3):283–91.
14. Rebollo-Manrique RE. Bloqueo subaracnoideo: Una técnica para siempre. *Rev Mex Anestesiol*. 2013;36(SUPPL.1):145–9.

ANEXOS:

ANEXO 1: INSTRUMENTOS

FICHA DE DATOS DE PACIENTES SOMETIDAS A CESÁREA

(Llenar o marcar con una X donde corresponda)

1. Datos demográficos

Edad:

Grado de instrucción:

Lugar de procedencia:

Lugar de nacimiento:

Servicio:

Cama:

2. Datos clínicos:

Peso: kg

Talla: m

IMC: kg/m².

Edad gestacional: semanas gestacionales

Riesgo anestésico:

ASA I II III IV V VI

3. Manejo anestésico:

Tipo de anestesia:

- Epidural ()

- Raquídea ()
- General ()
- Anestesia combinada ()

Analgesia recibida intraoperatorio:

Medicamento 1: Dosis: Hora:

Medicamento 2: Dosis: Hora:

Medicamento 3: Dosis: Hora:

Escala Visual Análoga:

No dolor 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Peor dolor posible
--

Seguimiento en Servicio:

Parámetros	0 horas	4 horas	8 horas	12 horas	24 horas
EVA					
Medicación recibida					
FC					
FR					
PA					
T					
Analgesia inadecuada					