



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO

USO DEL REMIFENTANILO Y ANALGESIA EPIDURAL PARA DOLOR DE
TRABAJO DE PARTO HOSPITAL SERGIO ERNESTO BERNALES 2023

PRESENTADO POR

MELISSA YANINA DULIA TORRES PALACIOS

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ANESTESIOLOGÍA

ASESOR

PERCY EDUARDO ROSSELL PERRY

LIMA – PERÚ

2022



CC BY-NC-SA

Reconocimiento – No comercial – Compartir igual

El autor permite transformar (traducir, adaptar o compilar) a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

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



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO**

**USO DEL REMIFENTANILO Y ANALGESIA EPIDURAL
PARA DOLOR DE TRABAJO DE PARTO
HOSPITAL SERGIO ERNESTO BERNALES 2023**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ANESTESIOLOGÍA**

**PRESENTADO POR
MELISSA YANINA DULIA TORRES PALACIOS**

**ASESOR
DR. PERCY EDUARDO ROSSELL PERRY**

LIMA, PERÚ

2022

ÍNDICE

	Págs.
Portada	i
Índice	ii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1. Descripción de la situación problemática	1
1.2. Formulación del problema	3
1.3. Objetivos	3
1.3.1. Objetivo general	3
1.3.2. Objetivos específicos	3
1.4. Justificación	3
1.4.1. Importancia	3
1.4.2. Viabilidad y factibilidad	4
1.5. Limitaciones	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	6
2.1. Antecedentes	6
2.2. Bases teóricas	12
2.3. Definición de términos básicos	21
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	23
3.1. Formulación de la hipótesis	23
3.2. Variables y su operacionalización	23
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	26
4.1. Tipos y diseño	26
4.2. Diseño muestral	26
4.3. Técnicas y procedimientos de recolección de datos	27
4.4. Procesamiento y análisis de datos	27
4.5. Aspectos éticos	28
CRONOGRAMA	29
PRESUPUESTO	30
FUENTES DE INFORMACIÓN	31
ANEXOS	
1. Matriz de Consistencia	
2. Instrumento de recolección de datos	
3. Consentimiento informado	

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la situación problemática

Se conoce que, el dolor durante el parto no aporta de forma positiva al parto y a la gestante. Se afirma que, presenta un efecto psicológico negativo para la madre gestante, y que puede ocasionar una mala circulación placentaria por varias causas, como el incremento del consumo de oxígeno, del débito cardiaco, de la tensión arterial y de los valores de catecolaminas, lo que provocaría una acidosis fetal e hipoxia. Sin embargo, con una correcta reserva placentaria, se podría subsanar en gran medida.

Durante la labor de parto, la percepción es aguda, desde el principio hasta el final, bien definido y es distinto en cada persona. En el momento que se analizó el dolor de parto por medio del cuestionario McGill (1), para estratificar el dolor; Melzack y cols., dedujeron que más de la mitad de las primíparas y de las múltiparas, el 30% mencionan que el dolor es severo, muy severo o insoportable; asimismo el dolor de parto tiene 3 modelos diferentes: el abdominal que va junto a las contracciones, el que se localiza en la región lumbar y un dolor persistente en la región lumbar. A medida que, progresa la labor de parto, la intensidad es variable. El último modelo es el que tiene la mayor intensidad y sin muchas modificaciones durante la labor de parto. El Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología, en 1993, mencionan que el dolor durante la labor de parto es una sugerencia para el uso de métodos peridurales en la madre gestante.

En la labor de parto, la analgesia epidural es fiable y popular, se logra obtener una buena analgesia para estas pacientes. Se pone baja dosis de medicamentos, que son colocados por vía epidural, y que va a restringir el bloqueo motor, y que no afecta el desarrollo del parto, además tiene efectos secundarios escasos en la madre gestante y el feto. En un parto instrumentado o en una cesárea este método se puede usar.

Actualmente, hay otras opciones a la analgesia epidural, como el bloqueo espinal, la analgesia local, y los medicamentos opioides.

El remifentanilo por vía endovenosa, para analgesia intraparto, empezó hace más de diez años, los primeros estudios comprobaron su éxito y vieron cuál era la mejor técnica de administración, por medio de infusión continua, por sistemas que es controlado por el paciente. Presenta reacciones adversas maternas y fetales, y tiene niveles de seguridad, y se comprobó que en estos casos la analgesia era muy eficiente y tenía resultados interesantes.

La administración de remifentanilo controlada por la paciente, comparado con otros opioides, RESPITE Trial, mostró menores tasas de conversión a analgesia epidural, lo que soporta la efectividad de este medicamento en este grupo de pacientes.

En países europeos como Gran Bretaña, Bélgica, Francia y los Países Bajos, la administración de remifentanilo para analgesia de labor de parto es relativamente común pero no de inicio temprano. En el Reino Unido, el 49% de salas obstétricas usan el remifentanilo como analgesia controlada por el paciente. En Bélgica, el 36% de las salas obstétricas usan un opioide como analgesia de parto y de este grupo el 77% prefieren el remifentanilo. En Asia, países como Japón, usan el remifentanilo, pero en poco porcentaje.

A nivel de Latinoamérica, el uso de opioides endovenosos como remifentanilo está limitado, por falta de conocimiento, manejo del medicamento y por el costo, además que en muchos de estos países como el nuestro consideran a la analgesia epidural como de elección para el control del dolor durante el trabajo de parto, no dando opción para el uso también de otros métodos farmacológicos. Y también porque no existe guías de prácticas clínicas para el manejo de dolor del parto en muchos hospitales nacionales.

En el Perú, el tratamiento para controlar el dolor durante la labor de parto no está implementado en la mayoría de los hospitales nacionales, por lo que es necesario realizar estudios que permitan difundir y dar a conocer la importancia del manejo del dolor en el parto, y las alternativas que existen para esto.

El Hospital Sergio E. Bernales, es uno de los hospitales más grandes que existen en el país, en donde se atienden una gran cantidad de partos, por lo que sería importante que se implemente un protocolo para analgesia de parto.

1.2 Formulación del problema

¿Existen diferencias entre el uso del remifentanilo y la analgesia epidural para el dolor del trabajo de parto en el Hospital Sergio E. Bernales en el periodo julio a diciembre 2023?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Demostrar si existen diferencias entre el uso del remifentanilo y la analgesia epidural para el dolor del trabajo de parto en el Hospital Sergio E. Bernales en el periodo julio a diciembre 2023.

1.3.2 Objetivos específicos

Determinar la efectividad del remifentanilo como analgesia en el trabajo de parto.
Evaluar la efectividad de la analgesia epidural con bupivacaína al 0,125% para el dolor del trabajo de parto.

Evaluar la efectividad de la analgesia epidural con bupivacaína al 0,25% para el dolor del trabajo de parto.

Determinar las complicaciones en gestantes con el uso de remifentanilo y analgesia epidural para el trabajo de parto en el Hospital Sergio E. Bernales.

1.4 Justificación

1.4.1 Importancia

En el Sistema de Salud Pública de nuestro país, los centros de salud presentan un alto índice de atención de gestantes en labor de parto, en donde la escasez de turnos en quirófanos y la alta demanda de pacientes, genera dificultad para poder brindar un parto humanizado a la madre gestante lo que obliga a la necesidad de

buscar e instaurar métodos de analgesia para el trabajo de parto, cuyo objetivo es disminuir el dolor de las contracciones del útero de la madre y eludir los efectos adversos sobre la madre y el feto, garantizándoles comodidad durante el trabajo de parto y haciendo del parto una experiencia grata.

Actualmente, el método preferido y elegido para el aliviar el dolor durante el trabajo de parto es la analgesia regional con catéter epidural, sin embargo, en aquellas pacientes en las que está contraindicada o rechazan este tipo de anestesia, el remifentanilo endovenoso se presenta como una buena opción para ser considerada como método de analgesia para el trabajo de parto.

El estudio contribuirá a conocer la efectividad analgésica del remifentanilo y de la analgesia epidural, como métodos para el manejo del dolor durante la labor de parto, ya que en nuestro país no existen muchos estudios que evalúen la eficacia de estos medicamentos.

Este tipo de estudio ayudará a promover la atención de parto con analgesia en nuestro país, ya que se encuentra muy limitada, por falta de promoción y de conocimiento de las gestantes además el estudio permitirá mejorar el acceso de la población para la atención de parto con analgesia.

1.4.2 Viabilidad y factibilidad

Este estudio es viable, porque hay aceptación de los directores y jefes del hospital.

Este estudio es factible ya que se cuenta con una gran población de gestantes en labor de parto que acuden al Hospital Sergio E. Bernales. Además, se cuenta con los recursos materiales, humanos, económicos y tiempo necesarios.

1.5 Limitaciones

El presente estudio, al ser de tipo cuasiexperimental, y requiere de la firma de un Consentimiento Informado, tiene como limitación, el rechazo de las pacientes y/o familiares a ingresar al estudio, o de recibir algún medicamento destinado para la analgesia durante el trabajo de parto.

Otra posible limitación es que el personal de salud del Hospital Sergio E. Bernales no se encuentra debidamente capacitado para monitorizar a las pacientes con analgesia de parto.

El Hospital Sergio E. Bernales, actualmente, no cuenta con el Servicio de Analgesia de Parto, por lo que carece de protocolos de Analgesia de Parto, así como de algunos insumos e implementos destinados a esa área, que podrían ser utilizados para optimizar la dosis de los medicamentos suministrados a las pacientes.

El estado de tensión/dolor de las pacientes podría dificultar la correcta evaluación del efecto analgésico de los medicamentos suministrados.

Debido a las demás actividades del investigador, puede que, el presente estudio tenga demoras en la realización.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Darás M et al. elaboraron un estudio comparativo con el objetivo de determinar el nivel de bloqueo sensitivo logrado con los distintos equipos de infusión epidural a una máxima rapidez para analgesia obstétrica. Como método usaron analgesia epidural con bolos por vía epidural alternos proyectados a 10 ml cada hora de ropivacaína al 0,1% junto con fentanilo 2ug/ml más analgesia epidural de autocontrolado por la paciente. Estos bolos fueron administrados con un equipo de infusión clásico a 250 ml/h y a 500 ml/h según la costumbre de cada anesthesiólogo. Dentro de los resultados se encontró que el bloqueo sensitivo más frecuente que se alcanzó fue a nivel del dermatoma T9 con la agrupación de alto flujo y con el flujo estándar a nivel del dermatoma T7. No se encontró diferencias importantes con la escala visual análoga, así como también con el Bromage. Como conclusión, no se encontró desigualdad importante en la escala visual analógica entre ambos equipos de infusión epidural(2).

Cruz M et al. realizaron un estudio con la finalidad de comparar la bupivacaína/fentanilo con petidina para analgesia en el trabajo de parto. Como metodología se dividieron en dos grupos de estudio, en el primer grupo se administró 2 mg de bupivacaína al 0,5 %, y 25 mcg de fentanilo. Mientras que el segundo grupo usaron 25 mg de petidina. Las drogas que usaron ambos grupos se colocaron por vía subaracnoidea y a nivel de región lumbar entre L3 y L4. Como resultados encontraron que, en el primer grupo, el 46,74 % tuvieron un inicio de la analgesia corto (menos de 10 minutos) mientras que el otro grupo, el 38,04 % de las pacientes no tuvieron dolor en los primeros 10 min. En el primer grupo, el 100% consideraron a la analgesia como de buena calidad, lo que significa que se consiguió alivio del dolor con un mínimo bloqueo motor. En el segundo grupo, un 40,22 % presentaron buena analgesia, y en 4 pacientes se consideró como mala, por lo que se valoró como una falla de la técnica para alivio del dolor(3).

Del Solar T elaboró un estudio en el que comparó la analgesia espinal-epidural combinada con la analgesia epidural durante la labor de parto y describió los efectos sobre el feto y el parto. Realizó una búsqueda electrónica sistemática.

Encontró como resultados que, las pacientes con analgesia espinal- epidural combinada presentaron más alteraciones en la frecuencia cardiaca sin aumentar complicaciones perinatales. Concluyó que la anestesia neuroaxial es el método más seguro para el alivio del trabajo de parto y que la analgesia epidural y la combinación espinal-epidural son los métodos más frecuentes para brindar analgesia neuroaxial (4).

De Assunção A et al., en 2018, en el estudio Bloqueo espinal-epidural combinado para analgesia laboral. Estudio comparativo con bloqueo epidural continuo. En el estudio se compararon dos grupos según la técnica anestésica, la técnica combinada espinal-epidural (GI) y epidural continua (GII). Para el GI, se usó una inyección de 0.5% de bupivacaína pesada (2.5 mg) más sufentanil (5 ug) y para el GII bupivacaína al 0.125% con adrenalina (12.5 mg) más sufentanil (20 ug). Se encontró que, el alivio del dolor fue más rápido en el GI en comparación con GII, las escalas de dolor fueron menos en el GI durante la primera y segunda etapa.; hubo una necesidad de complementación con anestésicos locales en el GII. Encontraron como conclusión que el bloqueo combinado demostró ser efectivo con una mejor calidad de analgesia y una mayor comodidad para las mujeres embarazadas (5).

Weibel S et al. realizaron un estudio con el objetivo de comparar el remifentanilo con técnicas para alivio de dolor durante la labor de parto. Como metodología hicieron una revisión para evaluar la efectividad de la analgesia de autocontrol por la paciente gestante con remifentanilo por vía endovenosa, así como remifentanilo como infusión intravenosa continua para el dolor del trabajo de parto, se comparó con otros opiáceos administrados por vía intramuscular o vía intravenosa, con una analgesia epidural y con analgesia por inhalación en pacientes durante un parto vaginal normal. Como resultados encontraron que aquellas que recibieron analgesia de autocontrol por la paciente con remifentanilo, permanecieron más calmadas con mejoría del dolor a comparación de las pacientes a las que se les administró otros opiáceos, por vía endovenosa o vía intramuscular, además el remifentanilo (ACP) proporcionó un alivio del dolor más fuerte a la hora que los otros opiáceos por inyección intravenosa o intramuscular y se demostró que el remifentanilo por analgesia controlada por la paciente estaba relacionada con un

mínimo riesgo de requerir analgesia complementaria a diferencia de otros opiáceos (6).

Sequera O et al. elaboraron un estudio con el objetivo de comparar la respuesta al efecto analgésico del Remifentanilo intravenoso con la analgesia epidural con bupivacaína – fentanilo – solución salina al 0,9% en la labor de parto. Como metodología, se compararon dos grupos, un grupo con analgesia por vía intravenosa con remifentanilo en infusión continua a dosis de 0.08 ug/kg y otro grupo con analgesia por vía epidural cuya mezcla analgésica estuvo constituida por bupivacaína (12.5 mg), fentanilo (25 mcg), solución salina al 0.9% a una concentración del 0.125%, para un volumen total de 10ml. Como resultado encontraron que el dolor en el grupo de analgesia endovenosa fue de leve intensidad en el 70% de las pacientes y moderada intensidad en un 30%. Las pacientes del grupo de analgesia epidural refirieron no presentar dolor en el 50%, un 30% refirieron dolor leve y como moderado un 20% de las pacientes. En cuanto al grado de satisfacción materna, se encontró un 55% como muy satisfecha y un 45% como satisfecha en los grupos de analgesia epidural y analgesia endovenosa respectivamente. Los autores concluyeron que la analgesia para la labor de parto en el grupo de analgesia epidural resultó ser de mayor efectividad en comparación con la del grupo por vía endovenosa (7).

Lumbi S realizó un estudio con el objetivo de comparar la analgesia por vía epidural con bupivacaína al 0.25% más fentanilo 50 mcg y la analgesia combinada con Fentanilo 25 mcg por vía intratecal más bupivacaína al 0.25% por vía epidural, para la labor de parto. Como metodología, se utilizaron dos grupos, el grupo A para analgesia por vía epidural y grupo B para analgesia combinada. En los resultados, se encontró que, a los 15 minutos de la administración de los medicamentos, el 35% de las pacientes con analgesia combinada se encontraron sin dolor a diferencia del 26% del grupo que recibió analgesia por vía epidural, por lo que se concluye que la analgesia mixta se obtuvo una disminución más rápido del dolor. Un 9.52% presentó dolor de leve intensidad y con analgesia combinada y con analgesia por vía epidural un 11.9%. Luego de 60 minutos, un 36% del grupo de analgesia epidural presentaron un dolor no severo. A diferencia con el grupo de analgesia combinada, el 7% de las gestantes tuvieron un dolor moderado a severa

intensidad. A los 90 minutos, un 8% de las pacientes presentaron dolor leve en ambos grupos; y un 20% del grupo de analgesia combinada presentaron dolor de moderado a severo. Concluyendo que, la analgesia mixta o combinada es de comienzo rápido y de poca duración, la analgesia por vía epidural es de comienzo más pausado alrededor de 15 minutos, pero tiene más mayor durabilidad alrededor de 90 minutos a 120 minutos (8).

Garrido M, realizó un estudio en donde se evaluó los resultados del uso de remifentanilo comparado al uso de analgesia por vía epidural durante la labor de parto. En la revisión se consideraron estudios clínicos aleatorizados con las pautas de mujeres que necesitan analgesia durante la labor de parto, presentaba un grupo intervención en donde las mujeres gestantes reciben remifentanilo endovenoso para analgesia durante la labor de parto y un grupo control en donde las pacientes reciben analgesia por vía epidural durante la labor de parto. Se encontró como resultados que el grupo control que usó analgesia por vía epidural lograron mejor alivio del dolor, mayor satisfacción materna y la saturación de oxígeno estaba más elevada (9).

Godoy H, en el estudio remifentanilo por vía intravenosa, para el manejo del dolor de trabajo de parto, en donde a las gestantes primigestas en el primer periodo de trabajo de parto se les administró remifentanilo a dosis de inicio de 0,05 ug/kg/minuto y con una velocidad de infusión de 4 ml/h, la cual se fue modificando de acuerdo a la intensidad del dolor referido por la paciente gestante, entre 0,1-0,25 ug/kg/minuto, promedio de velocidad de infusión de 10 ml/h. Las pacientes manifestaron según analgesia con remifentanilo un nivel muy bueno de 26 % de satisfacción, bueno en un 63% y regular en 11%. En los resultados, se encontró que el prurito era el efecto adverso más frecuente. Y como conclusión, se encontró que usar remifentanilo en vía endovenoso para analgesia obstétrica disminuye el riesgo de depresión neonatal (10).

Logtenberg S et al. realizaron un estudio donde el objetivo era comparar el remifentanilo como analgesia controlada por el paciente con analgesia epidural para analgesia de parto. Para la metodología se formaron dos grupos, un grupo de remifentanilo controlado por el paciente recibió bolo de 30 ug y el grupo con

analgésia epidural recibió 25 mg de ropivacaína al 0.2% e infusión continua de ropivacaína 0.1% más sufentanil 0.5 µg/ml. En el estudio concluyeron que, no se pudo demostrar la equivalencia con respecto a la satisfacción con el alivio del dolor evaluado durante el tiempo total de trabajo, sin embargo, las mujeres que recibieron analgesia epidural presentaron mayor satisfacción pues hubo más alivio del dolor (11).

González V et al. investigaron con el objetivo de determinar la eficacia y efectividad del remifentanilo y de analgesia epidural para analgesia obstétrica; su metodología fue la revisión sistémica y meta-análisis de ensayos clínicos aleatorizados usando el método Cochrane. Se consideraron dos grupos, grupo remifentanilo y otro grupo con analgesia epidural. En los resultados, no se encontró equivalencia del remifentanilo con respecto a la analgesia epidural. Las náuseas se presentaron con mayor frecuencia en aquellos estudios con remifentanilo. Se concluyó que, el remifentanilo puede considerarse como un tratamiento efectivo para el dolor en el trabajo de parto y no encontró equivalencias entre el remifentanilo y la analgesia epidural (12).

Arnal D et al. elaboraron un estudio con el objetivo de realizar una revisión sistemática sobre la información disponible del remifentanilo para analgesia del parto. Su metodología fue realizar una revisión en MEDLINE entre 1995 y 2009 y la exploración de estudios del uso del remifentanilo para analgesia de parto. Se consiguió 37 publicaciones relacionadas con el uso de remifentanilo para analgesia obstétrica. Se encontró, como resultados que las pacientes presentaron disminución del dolor y gran satisfacción, asimismo no se encontró reacciones adversas importantes en la madre o en el neonato. Concluyeron que el remifentanilo por vía endovenosa es una opción eficaz y segura, y que se deben ampliar más estudios (13)

Lopez J et al. desarrollaron un estudio, cuya finalidad fue conocer la seguridad y eficacia del remifentanilo endovenoso para analgesia obstétrica a través del método de analgesia de autocontrol por el paciente. La metodología que usaron incluyó a 25 gestantes sin patologías, primerizas con embarazo a término, y en trabajo de parto, que solicitaron analgesia. El análisis estadístico fue realizado con el Test de

U de Mann-Whitney para datos no apareados o el Test de Chi-cuadrado según el caso. Los resultados se evidenciaron desde la primera hora, ya que se encontró una disminución importante del dolor en todas las pacientes. En el 80% de los casos la analgesia se mantuvo hasta el final, en el porcentaje restante se emplearon analgesia regional en el último periodo de parto. Se concluye que el remifentanilo endovenoso, por método de analgesia controlada por la paciente es una técnica que brinda seguridad y es efectivo para analgesia obstétrica (14).

Aguilar M et al. realizaron una revisión de diferentes estudios entre los años 2000 y 2016, sobre los efectos adversos en la madre y el feto, que pueden presentarse al usar remifentanilo y dexmetomidina cuando se usa para analgesia obstétrica, Mencionan como principal efecto adverso a la depresión respiratoria neonatal, que es transitoria, y que ambas drogas mantienen un control hemodinámico efectivos. Se concluyó, que existe evidencia que el remifentanilo y la dexmetomidina son efectivas y seguras para analgesia obstétrica, y que el área de Neonatología debe conocer los efectos adversos y el beneficio para la madre, además recomiendan que debe realizarse estudios de ensayos clínicos controlados para evaluar la dosis y respuesta, y las reacciones que podrían presentarse en caso haya combinación de estos medicamentos, ya que la dexmetomidina podría contribuir a una reducción del riesgo de depresión respiratoria(15).

Stourac P et al. elaboraron una revisión sobre estudios publicados en donde se evaluó la eficacia analgésica del remifentanilo durante la labor de parto. Su metodología, fue revisar artículos y estudios controlados aleatorios publicados hasta el 2014, en donde mencionan al remifentanilo como principal analgésico para el trabajo de parto, se evaluó la eficacia por disminución de la escala visual análoga (EVA), en la primera hora y luego de dos horas. Se encontró, una disminución significativa de la escala análoga del dolor con el remifentanilo. Como conclusión consideran que el remifentanilo es eficaz como analgesia para labor de parto pero sugieren que deben haber más ensayos clínicos aleatorios, y que la dosis de inicio del remifentanilo debe ser baja e ir ajustando la dosis en bolos, a fin de evitar la depresión respiratoria neonatal y la hipoventilación materna (16).

Wilson M et al. desarrollaron un estudio con remifentanilo endovenoso con analgesia controlada por la paciente comparada con el uso de petidina intramuscular para el alivio de dolor de parto. El objetivo ver la conversión a analgesia epidural luego del uso de remifentanilo endovenoso por analgesia controlada por paciente o por petidina intramuscular. Los resultados fueron que el 19% del grupo de remifentanilo por analgesia controlada por paciente se convirtieron a analgesia epidural y el 41% del grupo de petidina progresó a una analgesia epidural. No se encontró eventos adversos graves. Como conclusión, se encontró que la petidina como analgesia demostró ser poca efectiva, por lo que sugieren más estudios (17).

2.2 Bases teóricas

Analgesia de parto

El trabajo de parto es uno de los eventos más dolorosos que presentan las mujeres en su vida. Para muchas mujeres causa un dolor severo similar a un síndrome de dolor regional complejo o a la amputación de un dedo. Durante la labor de parto, el dolor es una vivencia única, que cada mujer lo percibe y experimenta de una forma distinta. De las mujeres gestantes, el 20% describen el dolor como insoportable, el 30% refieren que es severo, como moderado el 35% y 15% refieren como mínimo la intensidad de dolor (4, 18).

El Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología y la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA) refieren que no hay otra circunstancia donde es considerada aceptable para una persona tener una experiencia de dolor severo, susceptible a intervención segura, en ausencia de contraindicación médica, la solicitud materna es suficiente indicación para alivio del dolor durante la labor de parto (18).

Depende de varias circunstancias el grado de dolor que las gestantes presentan durante la labor el parto como el nivel de tolerancia que tiene la paciente, la posición que está el feto, la intensidad de las contracciones que presenta, la dilatación del cuello uterino al culminar la primera etapa y la segunda etapa, el estiramiento vaginal y del piso pélvico, así como las vivencias de trabajos de partos anteriores

(19). Aunque el dolor severo no es pone el riesgo la vida de la paciente gestante, podría tener consecuencias neurofisiológicas (18).

El dolor en el parto no tiene beneficio alguno en la paciente gestante, aparte de su efecto negativo a nivel psicológico en la paciente, puede causar una débil perfusión placentaria de diversos orígenes, como el incremento del consumo de oxígeno, del débito cardíaco, aumento de la tensión arterial y de catecolaminas, que causarían que se presente hipoxia y acidosis en el feto (20).

El manejo del dolor es uno de los principales aspectos para los profesionales de salud involucrados en el desarrollo del parto y en las mujeres genera mucha angustia y preocupación. Se denomina anestesia como la falta de sensación de dolor, junto con la pérdida de la conciencia y se define como analgesia a la falta de percepción del dolor, pero sin afectación de la conciencia, que es lo que se quiere para el control y el alivio del dolor en el trabajo de parto.

Vías de dolor durante el trabajo de parto (21)

El dolor durante el parto es por contracción del miometrio contra la resistencia del cuello uterino y el periné, por la dilatación progresiva del cuello uterino y por el estiramiento y compresión de estructuras pélvicas y perineales.

Durante la primera etapa del trabajo de parto, el dolor es de tipo visceral a consecuencia de las contracciones del útero y porque el cuello uterino está dilatando. Al inicio se limita a los dermatomas T11-T12 durante la fase latente, pero con el paso de las horas cuando la gestante está en fase activa de trabajo de parto, el dolor se extiende hasta los dermatomas T10-L1.

Las fibras aferentes viscerales que causan el dolor del trabajo de parto recorren con las fibras nerviosas simpáticas al plexo uterino y cervical, posteriormente por los plexos hipogástricos y aórtico.

Al inicio el dolor del trabajo de parto es percibido por la gestante en la parte inferior del abdomen, mientras avanza el trabajo de parto el dolor es percibido en zona lumbosacra, región glútea y piernas.

Conforme avanza la dilatación, el dolor se incrementa, al igual que la intensidad y las frecuencias de las contracciones. Las mujeres nulíparas y con antecedente de dismenorrea experimentan más dolor durante la primera etapa del trabajo de parto.

El manejo del dolor es una parte esencial para un buen manejo obstétrico, sin embargo, no todas las mujeres solicitan analgesia para labor de parto. El ginecólogo debería explicar cuáles son las opciones para la paciente, pero la decisión final estará basada en las preferencias de la paciente gestante (18). Las Indicaciones para analgesia en el trabajo de parto son el dolor materno, el estrés de la madre y a pedido de la madre gestante excepto si hay contraindicación (22).

Las indicaciones obstétricas son por distocias dinámicas y cervical, embarazo doble, por parto instrumentado, antecedente de cesárea anterior, por cuadros hipertensivos en la gestación, cardiopatías, patologías respiratorias como asma, patología neurológica como epilepsia, óbito fetal y parto inducido (22).

Las contraindicaciones absolutas son el rechazo de la gestante, falta de insumos para el bloqueo, infección del lugar de la punción, coagulopatía severa, por cirugía reciente de columna vertebral e inestabilidad hemodinámica. Las contraindicaciones relativas son que la paciente tenga dolor lumbar crónico y deformidades en la columna vertebral (22).

Hay múltiples métodos farmacológicos y no farmacológicos para el manejo analgésico en la labor de parto, aunque no todos han demostrado su eficacia(20). Existen varios procedimientos para el mitigar el dolor durante la labor de parto, que se pueden clasificar como:

Procedimientos no farmacológicos (20)

Se consideran los que son de eficacia demostrada, de poca eficacia y los que tienen ineficacia.

El apoyo durante la labor de parto, la inyección dérmica de suero estéril, y la inmersión en agua tienen eficacia demostrada.

La psicoprofilaxis, la acupuntura y la hipnosis son de poca eficacia. Y se considera sin eficacia a la estimulación nerviosa eléctrica transcutánea (TENS).

Procedimientos farmacológicos (20)

Dentro de los procedimientos farmacológicos que existen para el control de dolor en la labor de parto se encuentran la anestesia inhalatoria con halogenados, la analgesia parenteral ya sea endovenosa o intramuscular, el bloqueo para cervical, el bloqueo de los nervios pudendos, y el bloqueo regional es decir el bloqueo epidural y el bloqueo espinal y la anestesia general.

Durante estos últimos 20 años, las técnicas de analgesia regional para la labor de parto se han ido modificando, convirtiéndose en una mejor opción para la mejoría del dolor cuando la paciente presenta su trabajo de parto. Este tipo de anestesia brinda un alivio del dolor sin poner en compromiso los niveles de conciencia de la madre o el feto.

Analgesia regional (20, 22)

La analgesia epidural y la analgesia espinal, solas o combinadas, son modelos de analgesia regional que se usan para mitigar el dolor de la labor de parto. Brindan una excelente analgesia permitiendo que la madre gestante se encuentre despierta y que colabore durante el parto. Ofrece un alivio del dolor mientras la paciente está en pleno trabajo de parto, durante todos los períodos del trabajo de parto, y es mejor que cualquiera otra técnica anestésica, por lo que es considerada como el método de elección para el control del dolor en el trabajo de parto.

Con la analgesia epidural, una aguja epidural es dirigida a la zona epidural, y la gestante obtiene una infusión continua o varias inyecciones de anestésico local. En cambio, la analgesia intratecal mayormente son inyecciones únicas en la región intratecal. El espacio epidural es parcialmente de gran tamaño y necesita de más volumen de anestésico que una inyección intratecal.

Analgesia epidural (18, 21, 22)

La analgesia epidural, en centro obstétrico, se ha transformado en una base importante de la práctica profesional de todo anestesiólogo. Cuando una mujer solicita analgesia epidural para labor de parto, ella debería pasar evaluación por el anestesiólogo, quien además obtendrá un consentimiento informado.

Para la intervención, a gestante debe estar en decúbito lateral o sentada, lo cual permite con mayor facilidad identificar la línea media y la columna vertebral en aquellas personas obesas y ayuda a asegurar una adecuada expansión sacra.

El espacio epidural se localiza con la técnica de pérdida de resistencia. Se elige un espacio intervertebral en región lumbar por debajo de la vértebra L1, donde la médula espinal termina en la mayoría de los adultos. Una línea transversa dibujada en las crestas iliacas sirve para localizar el proceso espinal L4. Una aguja epidural junto a una jeringa con agua o aire avanza lentamente atravesando ligamentos espinales y aplicando presión en el émbolo de la jeringa. Cuando se ingresa al espacio epidural la resistencia a la presión del émbolo se pierde.

La técnica con aguja epidural trata de introducirse esta misma a nivel de región lumbar, en los espacios a nivel L2 - L3 o L3 - L4 y atravesar la piel, ligamentos supraespinosos, interespinosos y el ligamento amarillo hasta llegar al espacio epidural. La profundidad promedio del espacio lumbar es de 5cm en pacientes obstétricas.

Si hay dificultad para la colocación del catéter como se presenta en un paciente obeso, se puede usar como guía la ecografía para identificar la línea, otros reparos anatómicos, la profundidad del espacio epidural y el espacio intervertebral.

Una vez que se ingresa al espacio epidural, el catéter epidural ingresa por medio de la aguja epidural. Luego, la aguja epidural es retirada y se deja solo el catéter. Bolos incrementados de analgésicos son administrados a través del catéter epidural. Un anestésico local es combinado con un opioide, para mejorar la calidad de la analgesia, este enfoque reduce la dosis de cada fármaco, limitando la toxicidad, prolongando el efecto analgésico, reduciendo el bloqueo motor y mejora

la satisfacción del paciente. Ejemplos de combinaciones que proporciona un excelente bloqueo sensorial con un pequeño bloqueo motor incluyen el uso de bupivacaína al 0.125% o 0.1% ropivacaína con 5 ug de fentanilo por mililitro o 1 ug de sulfentanilo por mililitro.

El efecto prolongado de la bupivacaína, hace que sea considerado como el adecuado el para el trabajo de parto, aunque la ropivacaína por bajos efectos cardiotoxicos podría ser usado como alternativa. Ambos anestésicos locales producen el mismo grado de bloqueo motor, a iguales dosis.

La segunda opción para analgesia es con una aguja espinal o también llamada aguja raquídea de calibre 25 o 27, en punta de lápiz que traspasa la duramadre y se coloca una pequeña dosis de opioide con o sin anestésico local, en el líquido cefalorraquídeo. La aguja espinal es luego retirada y el catéter epidural es colocado a través de la aguja epidural. Esta técnica es llamada analgesia espinal – epidural combinada.

La elección del uso de bolos de epidural o espinal (analgesia combinada espinal – epidural) dependerá mayormente del anesthesiologo que iniciará el bloqueo. Los opioides por vía espinal brindan una excelente analgesia sin bloqueo motor en la fase temprana de la labor de parto, lo cual es de utilidad para las pacientes gestantes que deseen caminar o para permitir que se puedan colocar en otras posiciones y no solo estar en posición supina.

Además, el inicio de la analgesia espinal es más rápida que la analgesia epidural, la diseminación a las raíces nerviosas sacras es más confiable, lo que hace que la analgesia espinal sea útil en el trabajo de parto que está avanzado ya que progresa rápidamente.

El mantenimiento de la anestesia se puede lograr permitiendo una infusión continua de anestésico local diluido y de agentes opioides a través del catéter epidural o si se le da al paciente el control de la administración de bolos intermitentes. Los beneficios de la técnica paciente – control incluye mayor satisfacción del paciente, pocas intervenciones de un anesthesiologo, reduce el requerimiento de un

anestésico local y reduce el bloqueo motor. La mayoría de los regímenes combinan una tasa de infusión basal con bolos de paciente – control. Una tasa de infusión efectiva puede variar dependiendo de la respuesta al dolor, la fase del parto (temprana o avanzada), y de las expectativas de la paciente gestante para su parto. La tasa de infusión podría incrementarse en casos de que no haya un adecuado manejo del dolor y se puede disminuir si es que hay un excesivo bloqueo motor. La presión sanguínea materna debería ser monitoreada intermitentemente, así como la frecuencia cardíaca fetal durante la administración de la analgesia.

Este método tiene muchas ventajas como el manejo del dolor, una mejor tolerancia a la evaluación durante la dilatación, más cooperación de la gestante en el período de expulsivo y menor riesgo de complicación que con la anestesia general. Sin embargo, presenta una serie de peligros que la paciente debe conocer como analgesia deficiente, hipotensión, cefalea, se incrementa el riesgo de parto instrumentalizado y otros más extraños como meningitis, lesiones nerviosas o anafilaxia. La hipotensión afecta a más del 80% de gestantes y no hay forma de prevenirlo, sin embargo, el desplazamiento del útero, la administración de fluidos y la aplicación de vasopresores podría mitigar la severidad.

En el momento de la colocación del bloqueo de nervio, un equipo de emergencia debería estar disponible en caso se presente una reacción severa. Estos pueden ser hipotensión, compromiso respiratorio, en casos raros convulsiones y falla cardíaca. Se debe tener precauciones para prevenir infecciones como retirar la joyería, usar una mascarilla facial limpia y la desinfección de la espalda de la paciente con 2% de clorhexidina en alcohol.

Opioides endovenosos (23, 24)

Los opioides son los medicamentos sistémicos más usados para analgesia de parto. Estos compuestos son agonistas de los receptores opioides. Su popularidad se basa en su bajo costo, su fácil uso, y la falta de necesidad de personal y equipo especializado. Se relaciona a los opioides con una alta frecuencia de efectos adversos como náuseas, vómitos, retraso del vaciamiento gástrico, disforia, somnolencia e hipoventilación y efectos adversos en el feto. La eficacia de la

analgésia y la incidencia de efectos adversos dependerá de la dosis que, del mismo medicamento.

El manejo del dolor por vía endovenosa con opioides para el trabajo de parto es la preferida en las pacientes gestantes que no desean o no se les pueden colocar la analgesia con técnicas neuroaxiales porque presentan alguna contraindicación especialmente por problemas de coagulación. El mecanismo de acción está regido en el cerebro de la madre, que a pesar de que pasan la barrera placentaria y dañan al feto haciendo que se reduzca la variabilidad de la frecuencia cardíaca fetal, lo que le produce depresión respiratoria.

Como resultado de su alta solubilidad lipídica y su bajo peso molecular, todos los opioides atraviesan la membrana placentaria por difusión y están asociados al riesgo de depresión respiratoria y cambios en el neurocomportamiento. Los opioides también pueden afectar el feto en el útero.

Los opioides son administrados comúnmente con bolos intermitentes pero los sintéticos más nuevos son administrados por PCA (analgésia controlada por el paciente). Entre los opioides usados para analgesia de parto tenemos la morfina, fentanilo, meperidina, tramadol y el remifentanilo.

Remifentanilo (22, 25–27)

El remifentanilo fue introducido como analgesia obstétrica en el año 1980, y el primero manejo para analgesia de parto fue mediante analgesia controlada por el paciente por vía endovenosa en el año 2000.

Tiene características únicas por lo que se le considera un opioide sintético inimitable comparados con otros opioides. Es un potente analgésico cuya acción es ultracorta, agonista de los receptores μ . Es administrado preferiblemente por infusión continua si la analgesia requerida es prolongada. El tiempo de vida media es 3.2 minutos sin importar el tiempo de infusión. Es metabolizado a un metabolito inactivo por las esterasas plasmáticas y tisular y no es dependiente de la función hepática y renal. Por lo que sí es usado por largos periodos no afecta si se acumula. Debido a que el remifentanilo contiene glicina (15 mg de glicina por 1 mg de

remifentanilo), el cual es un neurotransmisor inhibitorio, no es recomendado para inyección en espacio epidural o intratecal.

En nuestro país se encuentra en forma de ampolla con polvo blanco liofilizado, en dosis de 2 y 5 miligramos. Luego de administrar el remifentanilo, se une a las proteínas plasmáticas en un 70%, se metaboliza rápidamente por esterasas plasmáticas inespecíficas en sangre y tejidos; y el 90% de la dosis endovenosa se presenta en la orina en forma de metabolitos para poder ser descartado. Además, el tiempo de vida media para llegar a la proporción entre los efectos del fármaco y la concentración arterial, para el Remifentanilo, es de alrededor de 1 minuto.

Este metabolismo permite que el remifentanilo sea de acción ultracorta y que tenga un tiempo de vida media de aproximadamente 3 minutos. De tal manera que, si se administra por periodos largos no va a tener efectos acumulativos en el paciente, con lo que evitaría la renarcotización.

Los efectos secundarios del remifentanilo son parecidos a otros opioides como náuseas, vómitos, prurito, rigidez de músculos, disminución de la frecuencia cardiaca y depresión respiratoria. El remifentanilo no libera histamina y presenta pocos efectos en la hemodinámica comparado con la morfina.

Con respecto al régimen del Remifentanilo, aún existe debate sobre cuál debería ser la dosis y el tipo de método que se usaría para su administración. La sedación materna y la desaturación se presentan con el remifentanilo. Una dosis alta de bolo de remifentanilo puede producir una mejor analgesia, pero podría producir más riesgo de efectos adversos maternos. Por otro lado, bolos de dosis bajas puede producir pocos efectos adversos, pero produce una analgesia inadecuada en la paciente.

Dentro de los regímenes de remifentanilo tenemos el bolo de PCA (analgesia controlada por paciente) solamente, infusión continua y bolos de PCA, solo infusión continua, infusión controlada por objetivos (TCI) y control de funciones vitales por analgesia intravenosa asistida por el paciente (VPIA).

Algunos estudios demuestran que, el remifentanilo en altas dosis administradas a la madre no produce alteración en la adaptación neonatal, a pesar de que el paso a través en la placenta es cerca al 80%, la placenta y el feto la degradan en un 50%; logrando un mínimo efecto en el neonato, resultando valores de Apgar óptimos, independientemente de las horas de duración de la infusión.

El remifentanilo produce sedación en diferentes profundidades en las gestantes, la incidencia de sedación es de casi del 100%. Los efectos adversos del remifentanilo pueden ser maternos o neonatales. En el caso de los efectos en la madre, estas pueden presentar sedación excesiva, disminución de la saturación de oxígeno, así como desaceleración de la frecuencia cardiaca fetal, dependiendo de la dosis, así como el régimen de administración.

Los efectos adversos en el feto se producen ya que el remifentanilo atraviesa fácilmente la barrera placentaria, y el neonato puede experimentar los mismos efectos adversos de la madre. Sin embargo, no se registran reportes y/o estudios de efectos adversos severos que se hayan presentado en neonatos por el uso de remifentanilo en la madre.

2.3 Definición de términos básicos

Analgesia: Falta o disminución de las sensaciones dolorosas, que no afecta a los demás sentidos. Nula percepción del dolor (28).

Anestesia: Pérdida temporal de las sensaciones de tacto y dolor producida por un medicamento. Ausencia de toda sensación (29).

Dolor: Sensación molesta y aflictiva de una parte del cuerpo que es por causa exterior o interior. Experiencia sensitiva y emocional desagradable relacionada con un daño tisular verdadero o probable, descrita en términos de dicho daño (30).

Trabajo de parto: Proceso que inicia con las contracciones uterinas regulares y termina con el nacimiento del recién nacido y la salida de la placenta (31).

Opioides: Analgésico efectivo que induce sueño y que puede causar dependencia, así como tolerancia si se administra de forma continua (32).

Epidural (anestesia): Que se produce por inyección directa de un anestésico en la zona epidural de la médula y afecta un área extensa (33).

Eficacia de un medicamento: que produce el efecto propio o esperado (34).

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de la hipótesis

Sí existen diferencias entre el uso del remifentanilo y la analgesia epidural para el dolor del trabajo de parto en el Hospital Sergio E. Bernales en el periodo julio a diciembre 2023.

3.2 Variables y su operacionalización

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías y sus valores	Medio de verificación
Edad	Número de años desde el nacimiento de la paciente	Cualitativa	Años	Ordinal	Menor de 18 años	Ficha de recolección de datos – Parte A
					18 – 35 años	
					Mayor de 35 años	
Índice de masa corporal	Relación entre el peso y talla	Cualitativa	Kg/m ²	Ordinal	<18.5: Bajo	Ficha de recolección de datos – Parte A
					18.5 – 25: Normal	
					25 – 29: Sobrepeso	
					≥30: Obesidad	
Ponderado fetal	Peso estimado por ecografía	Cualitativa	gr	Ordinal	Bajo peso: <2500 gr	Ficha de recolección de datos – Parte A
					Normal: 2500 - 3999 gr	
					Macrosómico: ≥4000 gr	
Edad gestacional	Número de semanas alcanzadas al momento del parto	Cuantitativa	semanas	Razón	37 a 42 semanas	Ficha de recolección de datos – Parte A
Medicamentos prescritos	Fármacos indicados por el médico tratante	Cualitativa	Nombre	Ordinal	Nombre del medicamento	Ficha de recolección de datos – Parte A
Técnica anestésica	Manera de administración de la analgesia	Cualitativa	Tipo de técnica	Ordinal	Epidural	Ficha de recolección de datos
					Endovenosa	

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías y sus valores	Medio de verificación
Depresión del RN	Compromiso respiratorio al momento de nacer	Cualitativa	Puntaje APGAR	Ordinal	Sin compromiso: 7 a 10 pts	Ficha de recolección de datos – Parte A
					Depresión moderada: 4 a 6 pts	
					Depresión severa: 0 a 3 pts	
Tiempo de trabajo de parto	Duración del trabajo de parto hasta el expulsivo	Cuantitativa	Horas	Razón	00-48 horas	Ficha de recolección de datos – Parte A
Necesidad de acentuación	Requerimiento de la acentuar el trabajo de parto	Cualitativa	Requiere/ No requiere	Ordinal	Sí	Ficha de recolección de datos – Parte A
					No	
Pujo	Características del pujo durante el expulsivo	Cualitativa	Característica	Ordinal	Malo	Ficha de recolección de datos – Parte A
					Regular	
					Bueno	
Intercurrencias del parto	Situaciones que ocurren durante el desarrollo del trabajo de parto	Cualitativa	Presencia/ Ausencia	Ordinal	Kristeller	Ficha de recolección de datos – Parte A
					Forceps	
					Vacuum	
					Desgarros	
					Bradycardia fetal	
					Hipodinamia	
					Desaceleraciones	
					Líquido amniótico meconial	
					Expulsivo prolongado	

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías y sus valores	Medio de verificación
Grado de Analgesia	Bienestar alcanzado al administrar los analgésicos	Cualitativa	Efecto analgésico	Nominal	Leve: 0 a 3	Ficha de recolección de datos – Parte B, C
					Moderado: 4 a 7	
					Severo: 8 a 10	
Complicaciones	Problema que se presenta durante un procedimiento.	Cualitativa	Presencia/ ausencia	Nominal	Naúseas	Ficha de recolección de datos – Parte A
					Vómitos	
					Depresión respiratoria	
					Hipotensión	
					Cefalea	

Se considerarán como variables de confusión:

- La edad
- Medicamentos prescritos
- Tiempo de trabajo de parto
- Intercurrencias del parto

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Tipos y diseño

Según la intervención del tesista, el trabajo es analítico; según el alcance del estudio, es cuasiexperimental con grupo control no equivalente; por el número de mediciones de las variables, se trata de un estudio de corte transversal; y según el momento de recolección de datos es de tipo prospectivo.

4.2 Diseño muestral

Población universo

Gestantes atendidas en el Servicio de Obstetricia del Hospital E. Sergio Bernales.

Población de estudio

Gestantes en trabajo de parto atendidas en el Servicio de Obstetricia del Hospital Sergio E. Bernales en el periodo julio a diciembre 2023.

Tamaño de la muestra

Se tomará como muestra a 365 gestantes en trabajo de parto. Se utilizó para el cálculo de la muestra el programa Epi Info.

Criterios de elegibilidad

Inclusión

- Gestantes a término
- Gestantes con indicación de parto vaginal
- Gestante en trabajo de parto con dilatación mayor o igual a 4 cm y menor a 7 cm
- Gestantes que hayan firmado el consentimiento informado
- Gestantes mayores de 18 años y menores de 35 años al momento del estudio

Exclusión

- Gestantes que hayan tenido partos vaginales previos.
- Gestantes con alguna comorbilidad.

- Gestante con coagulopatías o alteración de la hemostasia.
- Gestantes alérgicas a los opioides.

Muestreo

El muestreo será probabilístico. Se identificarán las variables de confusión, luego, se calculará el score de propensión de cada individuo, con la finalidad de asignar a cada sujeto un tratamiento analgésico acorde y comparar mejor los grupos.

4.3 Técnicas y procedimientos de recolección de datos

Instrumento de recolección y medición de variables

La recolección de datos se efectuará por la "Ficha de recolección de datos", que fue realizada por la tabla de operacionalización de variables, la cual será llenada antes de la administración de la analgesia de parto, y después del parto, donde, mediante la Escala Visual Analógica del dolor, se obtendrá información acerca de la efectividad de la analgesia brindada. Dicha ficha de recolección de datos está en el Anexo: Instrumento de recolección de datos. Ya que es elaborada por la tesista, no necesita validación por juicio de expertos.

Antes de la ejecución del proyecto, se pedirán los permisos respectivos a las áreas responsables del Hospital Sergio E. Bernales. Así mismo, las pacientes que acepten ingresar al estudio firmarán un Consentimiento Informado.

La recolección de los datos será en los ambientes del hospital, los días serán seleccionados al azar, para asegurar una mejor aleatorización de pacientes.

4.4 Procesamiento y análisis de datos

Los datos que se recolecten se ingresarán a una base de datos diseñada por la tesista en el software estadístico IBM SPSS Statics v27. Se utilizará Chi cuadrado para análisis de relación de las variables de estudio.

Los resultados descriptivos se mostrarán en tablas de frecuencias y gráficos de barras.

4.5 Aspectos éticos

El presente trabajo de investigación requiere contacto con pacientes, previo a ello, las pacientes que acepten ingresar al estudio firmarán un Consentimiento informado.

La privacidad de todos los participantes será respetada, al no hacer pública la identidad de los mismos; asimismo no se compartirán los datos conseguidos a terceras personas que son ajenas a la presente investigación.

La garantía de resguardar la confidencialidad y privacidad de los datos es el Comité de ética en investigación. En este sentido, se pedirá la evaluación y aprobación del protocolo al comité de ética de la Facultad de Medicina de la Universidad de San Martín de Porres y el también al comité del Hospital Sergio E. Bernales, donde se ejecutará el estudio.

El investigador declara no tener ningún tipo de conflicto de intereses.

Se planea difundir los resultados finales a través de la publicación en alguna revista científica.

CRONOGRAMA

FASES	MESES	2022-2023								
		7	8	9	10	11	12	1	2	3
Aprobación del proyecto de investigación		x								
Recolección de datos			x	x	x					
Procesamiento y análisis de datos						x	x			
Elaboración del informe								x	x	x

PRESUPUESTO

Concepto	Monto
Material de escritorio	S/. 300.00
Soporte especializado	S/. 500.00
Internet	S/. 50.00
Transcripción	S/. 300.00
Impresiones	S/. 150.00
Logística	S/. 250.00
Refrigerio y movilidad	S/. 500.00
Total	S/. 2050.00

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Freza Domínguez J. Analgesia Obstétrica Sistémica con Remifentanilo y Dexmedetomidina. *Anest Analg Reanim.* 2014;27(2):5–5.
2. Darás Orensa MÁ, Gellida Vilarroig M, Vives Piqueres L, Sanz García M, Inoges RT, Nicolau Gozalbo A. Comparative study of different epidural infusion sets at maximum speeds for labor analgesia. *Rev Española Anesthesiol y Reanim (English Ed.)* 2020;67(4):179–86.
3. Cruz Crespo M, Sánchez Tamayo M, Ortega Valdés ME, Sánchez Martín ML, García Real E. Analgesia subaracnoidea en el trabajo de parto: bupivacaína/fentanilo vs. petidina. *Rev Cuba Anesthesiol y Reanim.* 2019;18(3):1–20.
4. Martínez G. JM, Delgado R. M. Influence of maternal education on the level of pain expressed by women during the delivery process. *Rev Chil Obs Ginecol [Internet].* 2013;78(4):293–7.
5. Braga A de F de A, Carvalho VH, Braga FS da S, Pereira RIC. Combined spinal-epidural block for labor analgesia. Comparative study with continuous epidural block. *Brazilian J Anesthesiol.* 2019;69(1):7–12.
6. Weibel S, Jelting Y, Afshari A, Pace NL, Eberhart LH, Jokinen J, et al. Patient-controlled analgesia with remifentanil versus alternative parenteral methods for pain management in labour. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017 Apr 13;2017(4).
7. Sequera O, del Valle K. Efecto Analgésico de Remifentanyl endovenoso versus Analgesia peridural con Bupivacaína – Fentanyl – Solución NaCl al 0,9% en el trabajo de parto. *Acad biomédica Digit.* 2017;1–10.
8. Lumbi S. Analgesia Epidural con Bupivacaína al 0.25% más Fentanyl 50 mcg vs Analgesia Combinada con Fentanyl 25 mcg por vía Espinal más Bupivacaína al 0.25% por vía epidural para el trabajo de parto en pacientes ingresadas en el servicio de labor y parto del Hospi. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2016.
9. Garrido M, Mayoral V, Casado L. Revisión sobre los resultados del uso de

- Remifentanilo frente al uso de analgesia epidural durante el trabajo de parto. 2016.
10. Godoy-Herrera D. Remifentanilo por vía intravenosa, para el manejo del dolor de trabajo de parto. *Rev Médico Científica Luz y Vida*. 2016;7(1):11–5.
 11. Logtenberg SLM, Oude Rengerink K, Verhoeven CJ, Freeman LM, van den Akker ESA, Godfried MB, et al. Labour pain with remifentanil patient-controlled analgesia versus epidural analgesia: a randomised equivalence trial. *BJOG An Int J Obstet Gynaecol*. 2017;124(4):652–60.
 12. González Cárdenas VH, Munar González FD, Gómez Barajas WJ, Cardona AM, Rosero BR, Manrique ÁJ. Remifentanilo vs. analgesia epidural para el manejo del dolor agudo relacionado con el trabajo de parto. Revisión sistemática y meta-análisis. *Rev Colomb Anestesiol*. 2014;42(4):281–94.
 13. Arnal D, Serrano ML, Corral EM, García del Valle S. Intravenous remifentanyl for labor analgesia. *Rev Esp Anestesiol Reanim [Internet]*. 2009;56(4):222–31.
 14. López-Millán JM, Alcañiz JB, De Las Mulas M. Analgesia del trabajo de parto con Remifentanilo por vía intravenosa mediante un sistema de analgesia controlada por la paciente (PCIA). *Rev la Soc Esp del Dolor*. 2007;14(6):416–21.
 15. Aguilar-montiel M, Carrillo-torres O. Remifentanil and dexmedetomidine as an alternative. *Rev Médica del Hosp Gen México [Internet]*. 2017;80(1):67–70.
 16. Stourac P, Suchomelova H, Stodulkova M, Huser M, Krikava I, Janku P, et al. Comparison of parturient – controlled remifentanil with epidural bupivacain and sufentanil for labour analgesia : Randomised controlled trial. *Biomed Pap Med Fac Univ Palacky, Olomuc, Czechoslov*. 2014;158(May 2010):227–32.
 17. Wilson MJA, Macarthur C, Hewitt CA, Handley K, Gao F, Beeson L, et al. Intravenous remifentanil patient-controlled analgesia versus intramuscular pethidine for pain relief in labour (RESPITE): an open-label , multicentre , randomised controlled trial. *Lancet [Internet]*. 2018;392(10148):662–72.
 18. Hawkins JL. Epidural Analgesia for Labor and Delivery. *N Engl J Med*.

- 2010;362:1503–10.
19. Fernández Medina IM. Alternativas analgésicas al dolor de parto. *Enferm Glob.* 2014;13(1):400–6.
 20. SEGO. Protocolos SEGO: Analgesia del parto. *Progresos en Obstet y Ginecol.* 2008;51(6):374–83.
 21. G., Morgan E. *Anestesiología clínica de Morgan y Mikhail.* 5ta edición. Butterworth J, Mackey D, Wasnick J, editors. Mexico: Manual Moderno; 2013.
 22. INMP. *Atención del parto con Analgesia.* Perú; 2012.
 23. Ortiz-Gómez JR, Palacio-Abizanda FJ, Fonet-Ruiz I. Técnicas analgésicas para el parto: alternativas en caso de fallo de la epidural. *An Sist Sanit Navar.* 2014;37(3):411–27.
 24. Chesnut D, Wong C, Tsen L, Warwick N, Yaakov B, Mhyre J, et al. *OBSTETRIC ANESTHESIA PRINCIPLES AND PRACTICE.* 6ta ed. Elsevier, editor. 2019. 1382 p.
 25. DIGEMID. INFORME TÉCNICO N° 06-2012: Remifentanilo [Internet]. Perú; 2012. Available from: http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad%5CUpLoaded%5CPDF/06-12_REMIFENTANILO.pdf
 26. Aristizábal Linares JP, Londoño Ruiz JD. Remifentanil como alternativa para analgesia obstétrica. *Rev colomb anestesiol.* 2006;34(4):274–7.
 27. Ohashi Y, Baghirzada L, Sumikura H, Balki M. Remifentanil for labor analgesia : a comprehensive review. *J Anesth.* 2016;
 28. analgésico, analgésica | Definición | Diccionario de la lengua española | RAE - ASALE [Internet]. [cited 2020 Sep 5]. Available from: <https://dle.rae.es/analgésico>
 29. anestesia | Definición | Diccionario de la lengua española | RAE - ASALE [Internet]. [cited 2020 Sep 5]. Available from: <https://dle.rae.es/anestesia>
 30. dolor | Definición | Diccionario de la lengua española | RAE - ASALE [Internet]. [cited 2020 Sep 5]. Available from: <https://dle.rae.es/dolor>

31. ¿Qué es el trabajo de parto? | NICHD Español [Internet]. [cited 2020 Sep 11]. Available from: <https://espanol.nichd.nih.gov/salud/temas/pregnancy/informacion/trabajo>
32. opioide | Definición | Diccionario de la lengua española | RAE - ASALE [Internet]. [cited 2020 Sep 11]. Available from: <https://dle.rae.es/opioide>
33. epidural | Definición | Diccionario de la lengua española | RAE - ASALE [Internet]. [cited 2020 Sep 11]. Available from: <https://dle.rae.es/epidural>
34. eficaz | Diccionario panhispánico de dudas | RAE - ASALE [Internet]. [cited 2020 Sep 11]. Available from: <https://www.rae.es/dpd/eficaz>

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

Título	Pregunta de investigación	Objetivos	Hipótesis	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procedimiento de datos	Instrumento de recolección
Uso del remifentanilo y analgesia epidural para el dolor del trabajo de parto en el Hospital Sergio Ernesto Bernales 2023	¿Existen diferencias entre el uso del remifentanilo y la analgesia epidural para el dolor del trabajo de parto en el Hospital Sergio E. Bernales 2023?	Gen: Demostrar que sí existen diferencias entre el uso del remifentanilo y la analgesia epidural para el trabajo de parto	Sí existen diferencias entre el uso del remifentanilo y la analgesia epidural para el trabajo de parto	Cuasiexperimental, con grupo control no equivalente, prospectivo, de corte longitudinal.	N: 14 000 n: 365 Software: IBM SPSS Statistics v.27. Análisis descriptivo: Medias, medianas, rangos intercuartiles, frecuencias y porcentajes. Análisis estadístico: T de Student, Chi cuadrado. Medida de asociación: OR	Ficha de recolección de datos
		Esp: Determinar la efectividad del remifentanilo endovenoso como analgesia para el trabajo de parto				
		Esp: Evaluar la efectividad de la analgesia epidural con bupivacaina al 0.125% y 0.25% como analgesia para el trabajo de parto				
		Esp: Determinar las complicaciones en gestantes con remifentanilo y con analgesia epidural para el trabajo de parto				

2. Instrumentos de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS – PARTE A

Datos del paciente:

Edad: _____ IMC: _____ Ponderado fetal: _____ EG: _____

Medicamentos prescritos:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

Técnica anestésica:

Peridural

Posición: _____ Punción: _____ Aguja: _____

Intentos: _____ Nivel: _____

1° Dosis: _____ 2° Dosis: _____ 3° Dosis: _____

4° Dosis: _____ 5° Dosis: _____ 6° Dosis: _____

Observaciones: _____

Endovenosa

Bolos: _____

Parto: Hora: __ : __ APGAR: _____ Tiempo trabajo parto: _____

Acentuación: Sí No Pujo: Malo Regular Bueno

Kristeller Fórceps Vacuum Desgarros

Intercurrencias del parto

Bradycardia fetal Hipodinámia DIPS LA meconial

Expulsivo prolongado

Intercurrencias de la anestesia:

Parestesias Hipotensión Prurito Punción vaso

Punción inadvertida Punción advertida Bloqueo alto

Pasa a SOP para: _____

Diagnóstico: _____

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS – PARTE B

Hoja de monitorización de analgesia de parto													
Dosis y hora	1° Dosis					2° Dosis					3° Dosis		
Signos vitales	Basal	5	10	15	20	Basal	5	10	15	20	Basal	5	10
PA													
FC													
FR													
Sat O2													
EVA													
Bromage/Ramsay													
FCF													
Oxitocina													
Dí lactación													
Var. Pres													
Membranas													
Altura Pres.													

Ficha de Recolección de datos – Parte C

Escala Visual Analógica del Dolor



3. Consentimiento informado

Protocolo de Consentimiento Informado

El propósito de este protocolo es brindar, a los y a las participantes en esta investigación, una explicación clara de la naturaleza de esta, así como del rol que tienen en ella.

La presente investigación es conducida por MC Melissa Torres Palacios de la Sección de Posgrado de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres. La meta de este estudio es determinar que, el remifentanilo es más eficaz que la analgesia epidural para el trabajo de parto. Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder a la Escala de evaluación analógica del dolor de manera repetida para evaluar la eficacia analgésica del método administrado.

Su participación será voluntaria. La información que se recoja será estrictamente confidencial y no se podrá utilizar para ningún otro propósito que no esté contemplado en esta investigación.

En principio, las evaluaciones serán totalmente confidenciales, por lo que no se le pedirá identificación alguna.

Si tuviera alguna duda con relación al desarrollo de la investigación, usted es libre de formular las preguntas que considere pertinentes. Además, puede finalizar su participación en cualquier momento del estudio sin que esto represente algún perjuicio para usted.

Muchas gracias por su participación.

Yo, _____ doy mi consentimiento para participar en el estudio y soy consciente de que mi participación es enteramente voluntaria.

He recibido información en forma verbal sobre el estudio mencionado. He tenido la oportunidad de discutir sobre el estudio y hacer preguntas.

Al firmar este protocolo, estoy de acuerdo con que mis datos personales, incluyendo datos relacionados a mi salud física y mental o condición, y etnicidad u origen étnico, puedan ser usados según lo descrito en la hoja de información que detalla la investigación en la que estoy participando.

Entiendo que puedo finalizar mi participación en el estudio en cualquier momento, sin que esto represente algún perjuicio para mí.

Entiendo que recibiré una copia de este formulario de consentimiento e información del estudio y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando este haya concluido. Para esto, puedo comunicarme con MC Melisa Torres Palacios.

Dentro de los beneficios está la contribución al desarrollo de la investigación, la cual servirá de aporte científico a la mejora continua con resultados que podrán extenderse a ámbitos nacionales, a partir de una universidad de Lima Metropolitana.

Nombre completo del participante

Firma Fecha

Nombre del investigador

Firma Fecha