



**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
POSTGRADO DE ANESTESIOLOGÍA**

**EFICACIA DE ANALGESIA POST CESÁREA CON
BUPIVACAÍNA 10 mg + MORFINA 150 µg vs. BUPIVACAÍNA 10
mg + MORFINA 100 µg POR VIA INTRATECAL. HOSPITAL
VICENTE CORRAL MOSCOSO. CUENCA – ECUADOR. 2013.**

**Tesis previa a la obtención del título de
Especialista en Anestesiología**

AUTORA: MD. MÓNICA PATRICIA SÁNCHEZ JIMÉNEZ.

DIRECTOR: DR. CARLOS SANTIAGO PALACIOS REINOSO.

ASESOR: DR. MANUEL ISMAEL MOROCHO MALLA.

**Cuenca – Ecuador
2013**

RESUMEN

Introducción: Morfina intratecal es una terapia eficaz como analgesia post-cesárea; sin embargo, la dosis óptima todavía no se establece con precisión. El objetivo de este estudio fue evaluar la eficacia de la administración intratecal de bupivacaína 10 mg +150 µg de morfina vs bupivacaína 10 mg + 100 µg de morfina, como método analgésico en las pacientes pos-cesárea del Hospital Vicente Corral Moscoso, en Cuenca – Ecuador en el año 2013.

Métodos: Ensayo clínico controlado, ciego. Se estudiaron 64 pacientes a los que se les administró bupivacaína 10 mg + 150 µg de morfina y 64 que recibieron bupivacaína 10 mg + 100 µg de morfina. Se evaluó la calidad de la analgesia, la eficacia y los efectos secundarios de las dos técnicas.

Resultados: La dosis de morfina de 150 µg + 10 mg de bupivacaína fue más efectiva que los 100 µg + 10 mg de bupivacaína al evaluar la analgesia entre las 12 y 24 horas del postoperatorio. No hubo diferencias en el comportamiento hemodinámico entre los dos grupos.

Conclusiones: 150 microgramos de morfina + 10 microgramos de bupivacaína son más efectivos para aliviar el dolor postoperatorio entre las 12 y 24 horas del postoperatorio. Solo una paciente presentó vómito como efecto secundario.

PALABRAS CLAVE: MORFINA CESAREA, DOLOR POSTOPERATORIO, ANALGESIA.

ABSTRACT

Introduction: The use of Intrathecal morphine is very effective as post-caesarean section analgesia. However, the optimal dose is not determined yet. The objective of this study was to evaluate the efficacy of intrathecal bupivacaine 10 mg + 150 µg of morphine vs intrathecal bupivacaine 10 mg + 100 µg of morphine as an analgesic method in patients after caesarean section at the Vicente Corral Moscoso Hospital of the city of Cuenca – Ecuador in 2013.

Methods: A controlled blind clinical trial. 64 Patients who were treated with bupivacaine 10 mg + 150 µg of morphine and 64 who received bupivacaine 10 mg + 100 µg of morphine were studied. The quality of analgesia, efficacy and side effects of the two techniques were also studied.

Results: The dose of 150 µg morphine + 10 mg of bupivacaine was more effective than the 100 µg + 10 mg of bupivacaine in the evaluation of analgesia between 12 and 24 hours after the surgery. There were no differences in the hemodynamic behavior between the two groups.

Conclusions: The group that received the treatment based on bupivacaine 10mg + 150 µg of morphine had better results in the analgesic control after the surgery. Only one patient suffered vomiting as a secondary effect.

Key words: MORPHINE CESAREAN SECCION, POSTOPERATIVE PAIN, ANALGESIA.

ÍNDICE

Contenido	Pág.
1. INTRODUCCIÓN	9
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
1.2 JUSTIFICACIÓN	10
2. FUNDAMENTO TEÓRICO	11
2.1. BUPIVACAÍNA	13
2.2 ESCALA DEL DOLOR.....	15
2.3. ESTUDIOS PREVIOS	15
2.4. HIPÓTESIS	16
3. OBJETIVOS	17
3.1. Objetivo General	17
3.2. Objetivos Específicos	17
4. MÉTODOS Y TÉCNICAS.....	18
4.1. Tipo de estudio.....	18
4.2. Área de estudio	18
4.3. Población de estudio	18
4.4. Universo y muestra	18
4.5. Cálculo del tamaño de la muestra	18
4.6. VARIABLES	19
4.7. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	19
4.8. Criterios de Inclusión	20
4.9. Criterios de Exclusión.....	20
4.10. ASPECTOS ÉTICOS.....	20
5. PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS	21
5.1. PLAN DE ANALISIS	22
5.2. CUMPLIMIENTO DEL ESTUDIO	23
6. RESULTADOS	24
7. DISCUSIÓN	28
8. CONCLUSIONES.....	30
9. RECOMENDACIONES	31
10. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	32
ANEXOS	34

Yo, **MÓNICA PATRICIA SÁNCHEZ JIMÉNEZ**, autora de la tesis **“EFICACIA DE ANALGESIA POST CESÁREA CON BUPIVACAÍNA 10 mg + MORFINA 150 µg vs. BUPIVACAÍNA 10 mg + MORFINA 100 µg POR VIA INTRATECAL. HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. CUENCA – ECUADOR. 2013.** reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de **ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÍA**. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afcción alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, febrero del 2014



Mónica Sánchez Jiménez

CI 030156467-0

Yo, **MÓNICA PATRICIA SÁNCHEZ JIMÉNEZ**, autora de la tesis **EFICACIA DE ANALGESIA POST CESÁREA CON BUPIVACAÍNA 10 mg + MORFINA 150 µg vs. BUPIVACAÍNA 10 mg + MORFINA 100 µg POR VIA INTRATECAL. HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. CUENCA – ECUADOR. 2013.**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, febrero del 2014



Mónica Sánchez Jiménez

CI 030156467-0

DEDICATORIA

Por tu comprensión, y paciencia, que me permitió realizar mi sueño, sacrificando tu tiempo, para que pudiera cumplir con el mío. Por tu amor y bondad me inspiré a ser mejor para tí, y entonces puedo decir que esta tesis tiene mucho de tí, gracias por gracias por apoyarme siempre, para tí Rommel querido esposo.

Un solo pensamiento, que sintetiza el anhelo de todos los padres inspirado a través de los hijos, en fusión de la armonía en un solo corazón y una sola alma para apoyar de manera incondicional y desinteresada, para que sus hijos lleguen a triunfar profesionalmente y puedan servir con sus conocimientos a la sociedad; por esta razón, dedico este trabajo a mi familia.

Mónica



AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por brindarme la paciencia y la voluntad férrea de un estricto comportamiento social, y una inquebrantable fe en mi profesión; la que he ejercido con lealtad y apego siempre al juramento hipocrático, en bien y para bien del hombre como una obligación imposible de soslayar si vivimos dentro de las más estrictas leyes humanísticas.

Agradezco a mis profesores Dr. Carlos Palacios director de la presente tesis, Dr. Ismael Morocho asesor estadístico, por sus conocimientos que han impartido en la elaboración de mi tesis.

La autora.

1. INTRODUCCIÓN

Desde el año 1979, la introducción clínica de los opioides espinales ha logrado una popularidad internacional. Sean empleados como agentes analgésicos únicos o en combinación con bajas dosis de anestésicos locales.

Estudios clínicos han demostrado que los opioides pueden proporcionar una analgesia postoperatoria satisfactoria y profunda, con pocos efectos adversos sistémicos o centrales.

“Los opioides espinales producen analgesia por la unión a los receptores opioides (principalmente los μ y κ) y modulando la liberación de neurotransmisores a nivel presináptico dentro del asta dorsal de la médula espinal”.

Los opioides intratecales son una contribución considerable a la analgesia postoperatoria en diversas ramas, estos opioides son utilizados en forma frecuente como parte de una técnica anestésica mixta.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- El dolor postoperatorio de la cesárea interfiere con la relación madre-hijo en los primeros días de la vida del bebé, con consecuencias negativas para este importante binomio, con reportes del 45-75% de dolor moderado, en países extranjeros (Europa, EEUU, México), por lo que la analgesia post cesárea es de gran importancia en la actualidad.
- La analgesia post cesárea intratecal, es un problema porque aún no ha sido estudiada en nuestro país. Es por ello el interés de mi tema de investigación, nos dará una nueva perspectiva del manejo analgésico intratecal post cesárea, en nuestro H.V.C.M.



1.2 JUSTIFICACIÓN

Por esta razón realizaremos el presente trabajo con la finalidad de evaluar la eficacia de la dosis de morfina intratecal con dosis de 100µg y la dosis de 150µg en el Hospital Vicente Corral Moscoso en el año 2013, con datos propios.

La técnica combinada de anestésico local y opioide ha sido intensamente estudiada en la población europea en pacientes obstétricas, en concentraciones extremadamente bajas de anestésicos locales y opioides, probando que la calidad de analgesia es excelente y por este impacto social en la unión europea, el opioide más utilizado para el control del dolor postoperatorio es la morfina intratecal.

Es importante analizar este problema por los beneficios que aportaría a la relación madre niño la eliminación del dolor y de sus efectos indeseables facilitando desde el mismo momento del nacimiento un mejor contacto y confort de ambos; este estudio se enmarca en las líneas de investigación del postgrado al igual que en las líneas de estudio del Hospital Vicente Corral Moscoso.

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

“La morfina es un alcaloide fenantreno del opio, siendo preparado el sulfato por neutralización con ácido sulfúrico”. Morfina es un opioide agonista que se emplea en premedicación, anestesia, analgesia, tratamiento del dolor asociado a la isquemia miocárdica y para la disnea asociada al fracaso ventricular izquierdo agudo y edema pulmonar “Su estructura molecular es $C_{17}H_{19}NO_3$ y su nomenclatura IUPAC es (5a, 6a)-Didehidro-4,5-epoxi-17-metilmorfinan-3,6-diol”. (13).

La morfina produce analgesia por la interacción con los receptores opioides en el sistema nervioso central. Los opioides interactúan en los sitios de unión específicos en el SNC y otros tejidos, cuya mayor afinidad se encuentra en el sistema límbico, el tálamo, hipotálamo, el mesencéfalo y la médula espinal. (4, 11, 12).

Sus efectos pueden resultar en imitación de las acciones de las encefalinas, betaendorfinas y otros ligandos que ocupan los mismos sitios de unión. Estas acciones involucran alteraciones en la velocidad de liberación de neurotransmisores. “En el sistema nervioso los opioides inhiben la liberación de acetilcolina, noradrenalina y sustancia P”. (1, 2, 3, 12).

Luego de la administración intramuscular o intravenosa, el sulfato de morfina se absorbe en forma rápida, con una latencia aproximada 5-15 minutos. “Por la vía epidural se absorbe rápidamente, con perfiles de absorción y concentración plasmática muy parecidos a los producidos por la administración intramuscular e intravenosa”. (1, 3, 11, 13).

Este opioide se une aproximadamente en 20 a 30 % a las proteínas plasmáticas. El sitio primario de acción de la morfina es el sistema nervioso central, pequeñas cantidades atraviesan la barrera hematoencefálica. Posterior a su administración intravenosa, las concentraciones plasmáticas de la morfina suelen ser mayores que las alcanzadas en el líquido cerebro espinal. Durante

la administración epidural, las concentraciones en el líquido cerebroespinal suelen ser 40 a 100 veces mayores que las plasmáticas. Este opioide se distribuye a los riñones, pulmones, hígado, vías intestinales, bazo y cerebro. Tras la discontinuación del fármaco, no se observa la persistencia de altos niveles. (3, 16, 17).

“Los principales metabolitos de la morfina son el M3G y M6G (morfina-3-glucurónido y morfina-6-glucurónido)”. El M3G aparentemente antagoniza el efecto analgésico de la morfina a pesar de ser un metabolito inactivo. En contraste, el M6G metabolito activo, que muestra mayor potencia que la morfina. La excreción del M3G y del M6G se realiza por la vía renal. En la insuficiencia hepática, sucede lo contrario gracias a la conservación de la capacidad de conjugación “característica del metabolismo hepático” no se observa cambios sustanciales de la farmacocinética de la morfina, a diferencia de la insuficiencia renal que favorece la acumulación de los metabolitos sin afectar la farmacocinética de la morfina. (5, 6, 14, 15).

En los ancianos y niños, las modificaciones están sujetas al descenso del volumen de distribución y del aclaramiento plasmático. Se ha observado mayor analgesia en la administración espinal de morfina, en comparación con la administración subcutánea, intramuscular e intravenosa; sin embargo, se debe tener en cuenta los efectos adversos centrales, el principal es la depresión respiratoria tardía, que se asocia con la utilización de esta vía, debido a la gran circulación de los plexos venosos epidurales. En la administración epidural de 3 mg de morfina, se obtienen concentraciones plasmáticas máximas de 33-40 ng/ml en un lapso de 10 a 15 minutos (9, 10).

Desde el marco legal este opioide la morfina ha sido empleado con fines medicinales:

- Protocolo para control del dolor en el infarto agudo de miocardio.
- Analgesia postquirúrgica.
- Dolor asociado con politraumatismos.
- Analgésico para tratar dolores severos de diversa etiología.

- Terapia del dolor provocado por el cáncer.

Contraindicaciones

- Alergia a los opioides.
- Depresión respiratoria.
- Enfermedad pancreática aguda.
- Insuficiencia renal “por la acumulación de morfina-6-glucurónido”.
- Intoxicación química “potencialmente letal para personas con baja tolerancia”.

2.1. BUPIVACAÍNA

“Anestésico local que produce bloqueo reversible de la conducción de los impulsos nerviosos impidiendo la propagación de los potenciales de acción en los axones de las fibras nerviosas autónomas, sensitivas y motoras”. Es empleada para infiltraciones, bloqueos nerviosos, anestesia epidural y espinal. La bupivacaína tiene un pH de 6.0 para mejorar la estabilidad química. Es una base débil (pKa-8.1), la forma liposoluble permite llegar a los canales del sodio de los axones a pH fisiológico. La bupivacaína es de acción lenta, tiene una duración de acción de aproximadamente dos a tres veces más larga que la mepivacaína o lidocaína (4 - 8 horas).

La absorción sistémica de la bupivacaína depende de las siguientes condiciones:

1. Sitio de la administración y dosis, con una absorción más alta después del bloqueo intercostal > caudal > epidural > plexo braquial > subcutánea
2. Usando un vasoconstrictor producimos vasoconstricción local y disminución de la absorción.
3. Propiedades químicas de la bupivacaína.

La bupivacaína es metabolizada por las enzimas microsomiales del hígado y la excreción es urinaria total.

Toxicidad Anestésica

Sistema Nervioso Central: La severidad de las manifestaciones tóxicas del SNC a la bupivacaína corresponde al aumento de las concentraciones en plasma de la droga. Las concentraciones altas en plasma presentan síntomas como entumecimiento, insensibilidad y hormigueo. “El aumento de las concentraciones en plasma (1.5 ug/ml) producen desazón, vértigo, tinnitus, con eventual mala pronunciación al hablar y convulsiones tónico-clónicas”. La toxicidad del SNC puede producir hipotensión, apnea e incluso la muerte.

Toxicidad Cardíaca Selectiva: Las altas concentraciones plasmáticas de bupivacaína pueden producir hipotensión, arritmias cardíacas, y bloqueo A-V cardíaco por disminución de la fase rápida de despolarización en las fibras de Purkinje por el bloqueo selectivo de los canales del sodio.

La bupivacaína en el embarazo, puede aumentar la sensibilidad a los efectos cardiotoxicos, por lo que el límite de concentración de este anestésico por vía epidural en el uso obstétrico debe ser por debajo del 0.5%.

“Dosis única en adultos de edad no debe exceder 175 mg sin adrenalina y 225 mg con adrenalina”. (24)

Uso	Solución	Dosis	Comienzo	Duración
Infiltración	0.25%	S. epi: más de 70 ml C. epi: más de 90 ml		200 min 400 min
Regional Intravenosa	No recomendada			
Bloqueo Nervioso	0.25% 0.25% 0.50% 0.50% (bloqueo motor)	S. epi: más de 70 ml C. epi: más de 90 ml S. epi: más de 35 ml C. epi: más de 45 ml	10 a 20 min	400 min
Caudal	0.25% (OB, perineal)	más de 30 ml		

	0.50% (extrem infer.)			
Lumbar Epidural	0.25% - 0.50% (extrem infer.) 0.75% (abdominal)	más de 20 ml más de 20 ml más de 20 ml		
Anestesia Espinal	Iso o hiperb.	8-10 mg (extrem infer.) 15-20 mg (abdominal)	3 a 8 min	90 a 110 min

2.2 ESCALA DEL DOLOR

Escala visual análoga (EVA)

Es otro abordaje que nos permite medir el dolor y teóricamente es muy similar a la escala numérica. La EVA consiste en una línea de 10 cm. con un extremo marcado con “ausencia de dolor” y otro extremo que indica “el dolor insoportable”. El paciente registra en la línea el punto que describe la intensidad de su dolor. La longitud de la línea del paciente es medida y se registra en milímetros. (12, 18).

2.3. ESTUDIOS PREVIOS

De acuerdo a los resultados obtenidos en un estudio similar realizado con 50 pacientes distribuidas en 2 grupos iguales, a las que se les realizó cesárea de urgencia, se estudiaron dos grupos (I y II) a los cuales se les administró 0.2mg y 0.1mg de morfina intratecal respectivamente, se encontraron puntuaciones menores en la escala de EVA en el grupo II presentándose una diferencia estadísticamente significativa en cada uno de los controles de analgesia realizados, no se realizó análisis de riesgo. De la misma manera se encontró que los pacientes pertenecientes al grupo II presentaron más efectos secundarios aunque la diferencia no fue estadísticamente significativa en relación al grupo I. No se encontraron diferencias significativas debidas a las características de los pacientes que conformaron los distintos grupos (20).

En otro ensayo clínico realizado con 80 pacientes sometidas a cesárea que conformaron dos grupos iguales (1 y 2) y a quienes se aplicaron dosis de morfina intratecal de 0.1mg y 0.2mg respectivamente, se observó que la eficacia de analgesia fue satisfactoria (1, 2 y 3 en la escala visual del dolor) dentro de las primeras 24 horas sin diferencia estadística para ambos grupos, después de las 24 horas el puntaje obtenido mediante la valoración de la escala aumentó en los grupos 1 y 2 de igual manera sin demostrar diferencia estadísticamente significativa establecida por el tratamiento. Los efectos secundarios se presentaron en mayor cantidad (prurito, náusea y vómito) en el grupo 2, presentándose diferencia estadísticamente significativa (21).

En los estudios anteriormente citados también se estudió la cantidad de dosis de analgesia de rescate administradas a las pacientes, determinándose que en los grupos en los cuales la dosis de morfina intratecal fue mayor, fueron necesarias menores cantidades de analgésicos de rescate en el posoperatorio hasta las 24 horas (20,21).

2.4. HIPÓTESIS

La dosis de bupivacaína 10mg + 150 µg de morfina tiene más eficacia que bupivacaína 10mg +100µg de morfina para el alivio del dolor post-operatorio, en las pacientes post cesárea del Hospital Vicente Corral Moscoso 2013.



3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

Evaluar la eficacia de morfina intratecal con bupivacaína 10mg +150µg de morfina vs bupivacaína 10mg + 100 µg de morfina, como método analgésico en las pacientes post cesárea, en el Hospital Vicente Corral Moscoso, en el año 2013.

3.2 Objetivos Específicos

3.2.1 Determinar la calidad de la analgesia postoperatoria con el uso del **esquema a:** bupivacaína 10mg + 150 µg de morfina.

3.2.2 Determinar la calidad de la analgesia postoperatoria con el uso del **esquema b:** bupivacaína 10mg +100µg de morfina.

3.2.3 Identificar los efectos secundarios de las dos técnicas.

3.2.4 Comparar la eficacia de las dos técnicas.

4. MÉTODOS Y TÉCNICAS

- 4.1 Tipo de estudio:** Ensayo clínico controlado, ciego.
- 4.2 Área de estudio:** Servicio de Gineco - Obstetricia del Hospital Vicente Corral Moscoso.
- 4.3 Población de estudio:** Pacientes que para cesárea, acudieron al servicio de Obstetricia del Hospital Vicente Corral Moscoso en el 2013.
- 4.4 Universo y muestra:**
- 4.4.1 Marco muestral:** Pacientes que acudieron, por cesárea al Hospital Vicente Corral Moscoso a partir de Enero del 2013 (total de 128 pacientes cesareadas en número de 64 para cada grupo).
- 4.4.2 Unidad de muestreo y análisis:** pacientes que acuden por cesárea.
- 4.5 Cálculo del tamaño de la muestra**
- Se calculó mediante las siguientes restricciones:
- Error alfa: 5%
 - Error beta: 20%
 - Potencia estadística: 80%
 - Nivel de confianza: 95%
 - Desenlace adverso del grupo conocido: 95%
 - Desenlace adverso del grupo intervenido: 75%

Tamaño de la población: 58 para cada grupo. Más 10% de pérdidas o abandonos: 64 para cada grupo.

4.6 VARIABLES

4.6.1 Variable independiente: anestésico local bupivacaína 10mg+ opioide (morfina 150µg vs 100µg)

4.6.2 Variable dependiente: analgesia post cesárea, tiempo de analgesia, tensión arterial, frecuencia cardiaca, efectos secundarios.

4.6.3 Variables de control: edad.

4.7 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

TABLA N° 1

VARIABLE	DEFINICION	INDICADOR	ESCALA
Edad	Lapso transcurrido desde el nacimiento	Años cumplidos	18 – 19 años
			20 – 29 años
			30 – 41 años
Escala Análoga Visual	Abordaje válido para medir el dolor	Medición del dolor	Sin dolor 0 – 1 Dolor leve: 2 – 3 Dolor moderado: 4 – 6 Dolor intenso: 7 – 10
Tiempo Analgesia	Lapso en horas que dura la analgesia post cesárea	Horas contadas desde que termina la cesárea	1 hora - 4 horas
			5 horas - 8 horas
			9 horas - 12 horas
			11 horas - 16 horas
			17 horas – 18 horas
			24 horas – 72 horas
Efectos secundarios	Síntomas indeseables que pudiesen presentarse en la administración de la combinación	Sintomatología referida por la paciente o alteraciones notadas por el observador	Prurito
			Nausea
			Vomito
			Depresión
			Respiratoria
			Otros

4.8. Criterios de Inclusión

- 4.8.1. Pacientes comprendidas entre 18 y 40 años de edad.
- 4.8.2. Pacientes de raza mestiza.
- 4.8.3. Edad gestacional entre 37 y 41 semanas.
- 4.8.4. Aceptación del método por parte de la paciente (a través del consentimiento informado).

4.9. Criterios de Exclusión

- 4.9.1. Pacientes con hipersensibilidad conocida a los anestésicos locales y a los opioides.
- 4.9.2. Pacientes con alteraciones neurológicas o mentales (antecedentes de crisis convulsivas).
- 4.9.3. Lesiones en el sitio de la punción (acné, escoriaciones, tatuajes menores de seis meses de elaborados).

4.10 ASPECTOS ÉTICOS

Para garantizar los aspectos éticos, primero se obtuvo la autorización mediante el Consentimiento Informado (anexo II) de los participantes; la autorización del CATI de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, del Comité de Investigación y del director del Hospital de estudio, ofreciendo toda la información necesaria sobre el estudio que se está planteando y quién la realiza; en palabras sencillas y claras se explicó al participante sobre el estudio en el que se está involucrando y los pasos que se darán y si tuvo alguna duda, se lo aclaró.

Se les explicó a los pacientes sobre el procedimiento a realizarse las ventajas y desventajas o riesgos de la utilización de la técnica propuesta y su opción a desistir de participar en el estudio propuesto. Los datos recopilados se manejaron con estricta confidencialidad.

5. PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS

Para el desarrollo de esta tesis, se cumplió el siguiente proceso:

- 1 Aprobación de protocolo de investigación por el comité de asesoría de tesis.
- 2 Reclutamiento o selección: Pacientes del servicio de Gineco-Obstetricia del HVCM. a los y se les explicó la técnica a realizar.
3. Aceptación y firma del consentimiento informado.
4. Aleatorización: Mediante el programa de www.randomization.com.
(Anexo III)
5. Recopilación de la información pre intervención en un formulario diseñado para el efecto (anexo I). La muestra fue recolectada por los residentes R3 de postgrado de Anestesiología del Hospital, y se registró en los formularios previamente diseñados. La medicación que se utilizó se encuentra en nuestras farmacias y los esquemas vienen explicados en el formulario previamente establecido.
- 6 Cuando hubo pacientes que no asistieron, o se suspendió el procedimiento quirúrgico, o simplemente se rehusaron a participar en el estudio, fueron registrados par serán también registrados en nuestro estudio.
- 7 Intervención:
Valoración preanestésica.
Se recopiló la información en un formulario diseñado para el efecto.
Pasos de la técnica de la anestesia raquídea:
 - 7.1. Acceso venoso periférico de gran calibre # 18.
 - 7.2. Monitorización basal de signos vitales (TA , SaO2).

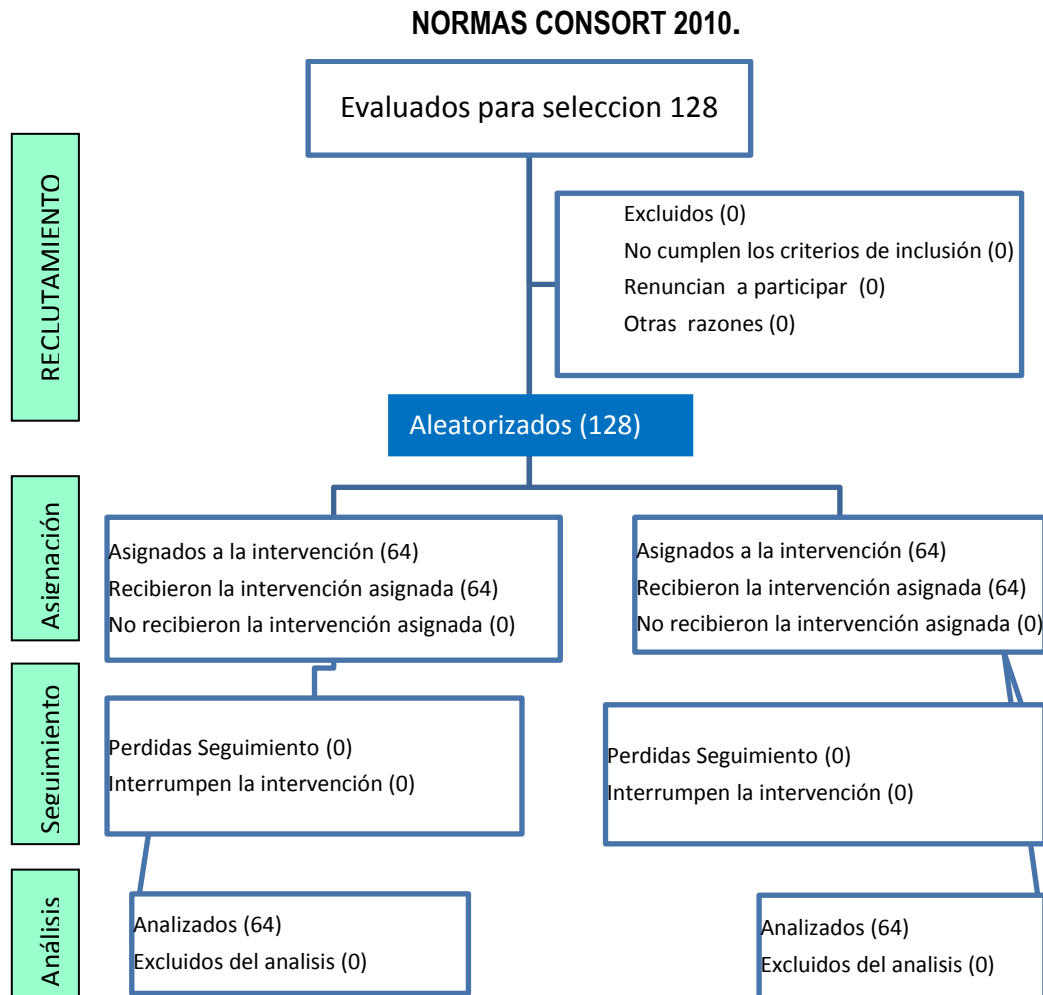
- 7.3. Paciente en sedestación, con las piernas colgantes.
- 7.4. Palpación del sitio de punción, espacio L1-L2, L2-L3.
- 7.5. Asepsia y antisepsia con alcohol yodado.
- 7.6. Colocación de campos estériles.
- 7.7. Secar el sitio de punción.
- 7.8. Infiltración de piel con lidocaína 2% previo a punción.
- 7.9. Punción lumbar con aguja Quincke No.25.
- 7.10. Pacientes con **esquema a**: inyección de bupivacaína 0,5% S/E 10mg + morfina 150µg. Pacientes con **esquema b**: de bupivacaína 0,5% S/E 10mg + morfina 100µg.
- 7.11. Recostar a la paciente.
- 7.12. Toma de la TA y SaO₂ cada 2 - 5' durante 10' luego del bloqueo.
- 7.13. Administrar O₂ por puntas nasales. Seguimiento de las pacientes hasta 18 horas post-cesárea.

5.1. PLAN DE ANALISIS

- 5.1.1. Previo al análisis se revisó la información y se codificaron los datos.
- 5.1.2. Los datos codificados se pasaron a una base creada en SPSS v. 15.0.
- 5.1.3. Para el análisis de la tabla basal y de las variaciones cardiovasculares se utilizó la diferencia de medias con un intervalo de confianza del 95 %.
- 5.1.4. Para la evaluación de la escala analógica visual, en las diferentes horas que se registraron, se utilizó la prueba de Chi cuadrado para determinar la asociación. Si los datos esperados fueron menores a 5, se realizó la prueba de Fisher exacta. Cuando los valores de chi cuadrado fueron significativos se procedió a obtener tablas dicotómicas además de realizarse el cálculo de riesgo relativo (RR). Cuando la tabla no fue dicotómica (2 x 3), se agruparon a los pacientes que presentaron dolor leve y dolor moderado en una sola clase para conformar las tablas dicotómicas junto con los pacientes que no presentaron dolor.

5.1.5. Los datos se presentan en los cuadros y gráficos correspondientes, con las pruebas estadísticas pertinentes.

5.2. CUMPLIMIENTO DEL ESTUDIO.



6. RESULTADOS

Tabla N° 1.

Tabla basal de edad, peso, talla, presión arterial media (PAM), frecuencia cardíaca (FC), saturación de oxígeno arterial y edad gestacional en los dos esquemas anestésicos utilizados en pacientes sometidas a cesárea. Hospital Vicente Corral M. Cuenca. Ecuador. 2013. *

VARIABLES	ESQUEMA A	ESQUEMA B	z	p
	Bupivacaína 10 mg + 150 µg de morfina	Bupivacaína 10 mg + 100 µg de morfina		
	n = 64	n = 64		
	X ± DE	X ± DE		
EDAD	27.58 ± 6.64	26.77 ± 6.34	0.70	0.4820
PESO	75.84±7.25	74.93±6.57	0.74	0.4594
TALLA	158.98±4.73	157.77.1±5.40	1.34	0.1802
PAM	79.34±7.18	80.34±5.76	0.86	0.3898
F.C	70.66±4.92	71.19±5.77	0.55	0.5824
SATURACION DE OXÍGENO	95.15±1.71	95.09±1.85	0.19	0.8530
EG	38.95 ± 1.17	39.18 ± 1.24	1.07	0.2846

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Md. Mónica Sánchez J.

Se estudiaron 64 mujeres sometidas a cesárea a las que se aplicó el esquema anestésico A compuesto por bupivacaína 10 mg + 150 µg de morfina y 64 mujeres sometidas a cesárea a las que se aplicó el esquema B constituido por 10mg de bupivacaína y 100 µg de morfina. Las variables de edad, peso, talla, presión arterial media, frecuencia cardíaca y saturación de oxígeno, no presentaron diferencias significativas al comparar los dos esquemas utilizados ($p > 0.05$), como podemos observar en la anterior tabla basal.

CAMBIOS CARDIOVASCULARES

Hasta las 24 horas postoperatorias se registraron la presión arterial media, la frecuencia cardíaca y la oximetría, sin que existieran igualmente diferencias entre los dos grupos. ($p > 0.05$). (Anexo IV).

EVALUACIÓN DEL DOLOR

En la evaluación del dolor a las 3, 6 y 9 horas, la prueba Chi cuadrado no fue significativa ($p > 0.05$) Lo que nos indica que no hay diferencia entre los dos grupos. Al tener casillas con menos de 5 datos esperados, se calculó Fisher exacto que tampoco daba significancia entre los dos grupos.

Las evaluaciones realizadas desde las 12 a las 24 horas señalan que la disminución del dolor está asociada al tipo de esquema utilizado. El riesgo relativo calculado indica que el esquema A (con 150 μg de morfina) disminuye significativamente el dolor desde las 12 a las 24 horas del postoperatorio.

A continuación se presentan los principales datos obtenidos para el contraste de hipótesis y los resultados de RR obtenidos.

TABLA DE CONTRASTE DE HIPÓTESIS.

Tabla N° 2.

Evaluación de la presión arterial, la frecuencia cardíaca, la oximetría y el dolor entre las 3 y 24 horas del post operatorio según escala analógica visual (EVA 3) y esquema anestésico aplicado en pacientes sometidas a cesárea. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca. Ecuador. 2013. *

VARIABLE	ESQUEMA A	ESQUEMA B	p
Presión Arterial Media	Bupivacaína 10mg +150µg morfina	Bupivacaína 10mg +100µg morfina	
3 Horas	77.4 ± 6.9	79.4 ± 6.0	0.0818
12 Horas	78.4 ± 5.6	78.8 ± 5.6	0.7692
24 Horas	82.5 ± 5.4	82.9 ± 5.4	0.6818
Frecuencia Cardíaca			
3 Horas	69.0 ± 4.8	70.1 ± 5.7	0.238
12 Horas	67.2 ± 4.8	68.3 ± 5.74	0.242
24 Horas	66.9 ± 4.6	68.3 ± 5.6	0.1236
Oximetría			
3 Horas	95.2 ± 1.3	95.0 ± 2.4	0.562
12 Horas	95.2 ± 1.1	95.0 ± 2.1	0.5028
24 Horas	95.2 ± 1.1	95.2 ± 1.1	0.2628
Dolor poscesarea según EVA 3horas			
Con dolor	0 (0%)	1 (1.6%)	0.315
Sin dolor	64 (100%)	63 (98.4%)	
Dolor poscesarea según EVA 12horas			
Con dolor	5 (7.8%)	26 (40.6%)	0
Sin dolor	59 (92.2%)	38 (59.4%)	
Dolor poscesarea según EVA 24horas			
Con dolor	56 (87.5%)	62 (96.9%)	0.048
Sin dolor	8 (12.5%)	2 (3.1%)	

La evolución de los signos vitales así como la evaluación de la escala de dolor con intervalos de 3 horas se encuentran detalladas en las tablas y gráficos pertenecientes al anexo IV.

Tabla N° 3.

Evaluación del dolor entre las 3 y 24 horas del post operatorio según escala analógica visual (EVA 3) y esquema anestésico aplicado en pacientes sometidas a cesárea. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca. Ecuador. 2013. *

HORAS DE EVALUACIÓN	χ^2	p	Fisher Exacto		
			Unilateral	Bilateral	
3 h.	1.01	0.315	0.5	1.0	
6 h.	1.01	0.315	0.5	1.0	
9 h.	2.23	0.013	0.14	0.21	
HORAS DE EVALUACIÓN	χ^2	p	RR	ICRR (95 %)	
12 h.	18.77	0.000	0.24	0.12	0.60
15 h.	30.10	0.000	0.34	0.21	0.53
18 h.	22.94	0.0000	0.44	0.31	0.61
21 h.	6.41	0.011	0.61	0.44	0.84
24h.	3.91	0.048	0.49	0.41	0.85

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaboración: Md. Mónica Sánchez J.

EFFECTOS ADVERSOS. Una paciente que recibió el esquema A, presentó a las 9 horas náusea sin llegar al vómito.

7. DISCUSIÓN

La analgesia post quirúrgica con la administración de diversos opioides es una técnica excelente que se considera como parte de una rutina segura. (22,23 citado por Cortés B y col.).

En nuestro estudio utilizamos morfina subaracnoidea para analgesia post cesárea, a la dosis de 150 y 100 μ g + 10 mg de bupivacaína respectivamente en ambos grupos estudiados.

Evidenciamos que no se presentaron cambios hemodinámicos (frecuencia cardíaca, oximetría y presión arterial media) significativos en los grupos de estudio de esta investigación, de la misma manera no se puede realizar un análisis comparativo con los estudios consultados ya que éstos no valoraron los cambios hemodinámicos sino solamente el nivel de dolor de acuerdo a la escala de EVA.

En la evaluación de analgesia, encontramos en nuestro estudio que hasta las 9 horas postcesárea no existen diferencias significativas en los 2 grupos ($p > 0.05$); en comparación con un estudio similar, realizado en Cuba (Delgado D. - 2011), con dos grupos a los que se les realizó cesárea de urgencia y se les administró 0.2mg y 0.1mg de morfina intratecal respectivamente, se encontraron diferencias estadísticamente significativas desde el primer control de analgesia realizado determinada por la administración a uno de los grupos una mayor cantidad de morfina intratecal (0.2mg). Las razones para este hallazgo podrían estar determinadas por la dosis de administración intermedia (0.15mg) utilizada en el presente estudio.

Existen factores no analizados tanto en el presente estudio como en los estudios de referencia como el número de gestas previas, antecedentes quirúrgicos, etnia y grupos de edad, que podrían influir en una diferente apreciación del dolor por mayor tolerabilidad al dolor.

De acuerdo a otro ensayo clínico realizado con 80 pacientes sometidas a cesárea que conformaron dos grupos iguales (1 y 2) y a quienes se aplicaron dosis de morfina intratecal de 0.1mg y 0.2mg respectivamente, se observó que la eficacia de analgesia fue satisfactoria (1, 2 y 3 en la escala visual del dolor) dentro de las primeras 24 horas sin diferencia estadística para ambos grupos, después de las 24 horas el puntaje obtenido mediante la valoración de la escala aumentó en los grupos 1 y 2 de igual manera sin demostrar diferencia estadísticamente significativa establecida por el tratamiento(21 Cortés B.), en el presente estudio se encontraron diferencias significativas desde las 12 horas post-cesárea en el grupo que utilizó 0.15mg de morfina intratecal ($P>0.05$).

Los estudios revisados indican que los efectos secundarios que se presentaron en mayor cantidad fueron el prurito, la náusea y el vómito siendo la diferencia estadísticamente significativa al comparar los 2 grupos de estudio determinados por la mayor administración de morfina intratecal (0.2mg) (20, 21 Delgado D., y Cortés B.), en contraste en la presente investigación solamente un paciente que recibió 150 microgramos de morfina presentó a las 9 horas náusea sin llegar al vómito, el mismo que fue controlado con una sola dosis de ondansetrón. Llama la atención este tipo de hallazgos pues de acuerdo a la bibliografía consultada, a pesar de utilizarse dosis de 0.1mg es común que se presenten efectos secundarios.

En lo referente a las dosis de analgesia de rescate utilizadas en estudios similares (20, 21 Delgado y Cortés), podemos señalar que en nuestro caso no fue necesaria su utilización ya que el valor de la escala de EVA en el post-operatorio no supero el rango moderado (4 - EVA).

En lo referente al análisis de riesgo, podemos determinar que la dosis de 0.15mg de morfina intratecal establece un factor de protección para el desarrollo de dolor leve o moderado en el período post-cesárea hasta las 24 horas.



8. CONCLUSIONES

La analgesia postoperatoria con bupivacaína a la dosis de 150 µg + 10 mg de bupivacaína es más eficaz entre las 12 y 24 horas del postoperatorio que la dosis de 100 µg + 10 mg de bupivacaína, en pacientes sometidas a cesárea de urgencia.

No hubo diferencias significativas en el comportamiento hemodinámico en ambos grupos.

A las dosis utilizadas, los efectos adversos fueron mínimos.

9. RECOMENDACIONES

Realizar estudios doble ciego multicéntricos con el objetivo de que, de acuerdo a los resultados obtenidos, se puedan sugerir esquemas adecuados que sirvan como norma en los servicios de anestesia del Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

Realizar estudios descriptivos sobre reacciones adversas posteriores a la administración de morfina intratecal en dosis de 0.2mg y 0.1mg a nivel local.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Murillo Dumaís D, Murillo García H. Historia del dolor: razones para una clínica del dolor. Conferencia III simposio internacional de dolor. La Habana: Centro Ortop; 2000.
2. Coda BA. Opiodes. En: BarashPG, CullenBF, StoetlingRK. Anestesiología clínica. 4 ed. México: Mc Graw- Hill interamericana; 2006. Pp. 389 - 419.
3. Morgan EG, Mikhail MS. Anestésicos opioides. En: Morgan E, Mageo S, Mikail. Anestesiología clínica. 6ed. México: Editorial Ready LB; 2008. Pp. 806-9.
4. Simpson JY. The collected works of James Young Simpson. Vol 2. Edimburgh: Adam and Charles Black; 1874. Canto Sánchez AL.
5. Nuevas alternativas en analgesia obstétrica. Hallado en: <http://www.fmca.org.mx/art/art.php?id=1172>. Acceso 5 julio de 2010.
6. Cattaneo A, Evolución de la analgesia para el trabajo de parto. Hallado en: <http://www.fmca.org.mx/art/art.php?id=1168>. Acceso 5 julio de 2010.
7. Tsen L, OstheimerGW. What"s new in obstetric anesthesia: Anesthesiology. 2006; 102: 672-679.
8. Casillas Sánchez B, Zepeda López VA. Analgesia Obstétrica Moderna. Revista Anestesia en México. 2009; 21(1): 20-24.
9. Canto L. ¿Cómo obtener mejores resultados en analgesia obstétrica?. Hallado en: <http://www.fmca.org.mx/art/art.php?id=1169>. Acceso 5 julio de 2010.
10. Lille Fuentes R, Jiménez BorreiroJA. Complicaciones de la Anestesia Regional. Hallado en: <http://www.fmca.org.mx/art/art.php?id=493>. Acceso 22 julio de 2010.
11. Martin WR. Pharmacology of opioids. Pharmacol Rev. 1999; 35: 283.
12. Stein C. Peripheral mechanisms of opioids analgesia. AnesthAnalg. 1994; 76: 182.
13. Stecling Robert KM. Opiate receptor endorphins. Their role in anaesthesiology. AnesthAnalg. 1999; 312-5.
14. Fernando VG. Morfina liberación rápida y liberación lenta. Conferencia III simposio internacional de dolor. La Habana: Centro Ortop; 2000.

15. Córdova AJ, Hernández FP, Nava LE. Analgesia post cesárea con sulfato de morfina en infusión epidural. Hallado en <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumenMain.cgi?IDARTICULO=20663>. Acceso 1 julio de 2011.
16. Regional anaesthesia in obstetrics: when to close combined... Hallado en: <http://www.esraeurope.org/abstracts/abstracts2001/crowhurst.htm-23k>. Acceso 15 julio de 2006.
17. Giraldo Arismendy M, Lopera Velásquez LM, Pérez Ramírez A, Vargas Gutiérrez A, Vasco Ramírez M. Utilización de Morfina Intratecal para Analgesia Postoperatoria en Cirugía Ginecológica. Hallado en: <http://www.fmca.org.mx/art/art.php?id=710>. Acceso 16 septiembre de 2011.
18. Sarvela J, Halonen P, Soikkeli A, Korttila K. A double-blinded,
19. Sammi J, Chauin M, Viars P. Postoperative spinal analgesia with morphine. *Br J Anaesth* 1981;53:817-820.
20. Delgado D. Morfina intratecal para alivio del dolor en cesáreas de urgencias. Cuba. 2011. Hallado en: <http://www.monografias.com/trabajos91/morfina-intratecal-alivio-del-dolor-cesareas-urgencias-san-cristobal-2011/morfina-intratecal-alivio-del-dolor-cesareas-urgencias-san-cristobal-011.shtml#ixzz2nltEms8M>
21. Cortés-Blanco B, Segura F, Alba H. Analgesia Post Cesárea con Morfina Intratecal: 100 µg versus 200 µg. Coahuila-México. 2005. Disponible en: <http://www.anestesiaenmexico.org/RAM7/3/005.html>.
22. Domsky M, Kwartowitz J. Efficacy of subarachnoid morphine in a community hospital. *RegAnesth* 1992;17:279-282. Citado por Cortés Blanco Et al. En Analgesia Post Cesárea con Morfina Intratecal: 100 µg versus 200 µg. Disponible en: <http://www.anestesiaenmexico.org/RAM7/3/005.html>.
23. Ready LB, Loper KA, Nessly M, Wild L. Postoperative epidural morphine is safe on surgical wards. *Anesthesiology* 1991;72:765-768. Citado por Cortés Blanco Et al. En Analgesia Post Cesárea con Morfina Intratecal: 100 µg versus 200 µg. Disponible en <http://www.anestesiaenmexico.org/RAM7/3/005.html>.
24. Stoelting RK: *Pharmacology and Physiology in Anesthetic Practice*, 2nd edition, 1991.

ANEXOS

“EFICACIA DE ANALGESIA POST CESÁREA CON BUPIVACAÍNA 10 mg + MORFINA 150 µg vs. BUPIVACAÍNA 10 mg + MORFINA 100 µg POR VIA INTRATECAL. HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. CUENCA – ECUADOR. 2013.”

ANEXO I

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la investigación: Eficacia de la analgesia post cesárea con bupivacaína 10 mg + morfina 150µg vs. Bupivacaína10mg + morfina 100µg. En el Hospital Vicente Corral Moscoso, 2013.

Centro donde se realiza la investigación:

Tiempo de duración:

Autor de la investigación: Md. Mónica Sánchez.

Propósito de la investigación: Demostrar la eficacia de la morfina en la analgesia de las pacientes cesareadas.

Yo _____ ,
he sido informada de la investigación:

Consiste en un estudio de mujeres de 18 a 41 años tributarias de operación cesárea de urgencia a las cuales se les realizara una técnica de anestesia espinal adicionándosele morfina al anestésico local en dosis de 150µg. y 100 µg. Este método de analgesia ha sido probado y empleado en pacientes cesareadas pudiendo sustituir a otras variantes tanto anestésicas como analgésicas en la especialidad, esta técnica permite condiciones quirúrgicos adecuadas y un mejor confort materno fetal , se mantienen además las funciones fisiológicas normales tales como: TA, FC y FR.

Esta técnica tiene mínimos efectos indeseables producidos por opioides intratecales como son: prurito, náuseas, vómitos, y en menor frecuencia depresión respiratoria.

La investigación se realiza con dos grupos, la selección será según el consentimiento informado de cada paciente así como que cumplan los parámetros de inclusión y exclusión.

Cada personal especialista que participará en la investigación está calificado para la realización del proceder y el protocolo está aprobado por el consejo científico de nuestro centro.

Si desea abandonar el estudio puede hacerlo sin desencadenar desavenencias en el personal médico y paramédico.

Después de conocer lo expuesto y estando de acuerdo a participar y contribuir a los _____ días del mes de _____ del año_____.

Firma.

ANEXO II

“EFICACIA DE ANALGESIA POST CESÁREA CON BUPIVACAÍNA 10 mg + MORFINA 150 µg vs. BUPIVACAÍNA 10 mg + MORFINA 100 µg POR VIA INTRATECAL. HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. CUENCA – ECUADOR. 2013.”

INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.

1. Paciente _____ H.C _____

Edad _____ Peso _____ Talla _____ Raza _____

Diagnóstico _____

Edad gestacional _____

Esquema aplicado _____

2. Escala visual análoga: 3 hrs _____ Puntos

6 hrs _____

9 hrs _____

12 hrs _____

15 hrs _____

18 hrs _____

21 hrs _____

24 hrs _____

3. Presión arterial (sisto-diastólica), PAM, Frecuencia Cardiaca y SpO2.

a. Transoperatorio.

Tiempo (cada 15 minutos)	TA sisto-diastólica	PAM	Frecuencia cardiaca	SpO2
Registro basal				
15				
30				
45				
60				

b. Postoperatorio:

Tiempo (cada tres horas)	TA sisto-diastólica	PAM	Frecuencia cardiaca	SpO2
Al llegar				
3				
6				
9				
12				
15				
18				
21				
24				

4. Reacciones secundarias:

a. Medicamentos utilizados para tratar las complicaciones o reacciones secundarias:

5. Medicamento Dosis Horario:

Nombre y Firma del médico:

ANEXO III

“EFICACIA DE ANALGESIA POST CESÁREA CON BUPIVACAÍNA 10 mg + MORFINA 150 µg vs. BUPIVACAÍNA 10 mg + MORFINA 100 µg POR VIA INTRATECAL. HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. CUENCA – ECUADOR. 2013.”

Randomización.

Obtenida en: <http://www.randomization.com>, seed: 16347. Generada viernes 11 de enero de 2013. 16H33.

GRUPO A: 2-4-7-8-10-11-14-20-21-22-23-24-25-26-31-34-35-38-40-41-42-43-44-46-51-52-55-58-59-62-69-70-71-72-73-74-76-79-80-82-83-84-85-86-87-92-93-96-98-99-100-101-102-104-106-108-110-113-115-117-118-120-121-123.

GRUPO B: 1-3-5-6-9-12-13-15-16-17-18-19-27-28-29-30-32-33-36-37-39-45-47-48-49-50-53-54-56-57-61-62-63-64-65-66-67-68-75-77-78-81-88-89-90-91-94-95-97-103-105-107-109-111-112-114-116-119-122-124-125-126-127-128.

ANEXO IV

“EFICACIA DE ANALGESIA POST CESÁREA CON BUPIVACAÍNA 10 mg + MORFINA 150 µg vs. BUPIVACAÍNA 10 mg + MORFINA 100 µg POR VIA INTRATECAL. HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. CUENCA – ECUADOR. 2013.”

CUADROS Y GRÁFICOS COMPLEMENTARIOS

Tabla N° 1.

Evolución de Los signos vitales, cada 3 horas postquirúrgicas, en los dos esquemas anestésicos utilizados en pacientes sometidas a cesárea. Hospital Vicente Corral M. Cuenca. Ecuador. 2013. *

	ESQUEMA A	ESQUEMA B	z	p
	Bupivacaína 10 mg + 150 µg de morfina	Bupivacaína 10 mg + 100 µg de morfina		
	n = 64	n = 64		
PAM	X ± DE	X ± DE		
3 h.	77.4 ± 6.9	79.4 ± 6.0	1.74	0.0818
12 h.	78.4 ± 5.6	78.8 ± 5.6	0.4	0.7692
24 h.	82.5 ± 5.4	82.9 ± 5.4	0.41	0.6818
FRECUENCIA CARDÍACA				
3 h.	69.0 ± 4.8	70.1 ± 5.7	1.18	0.2380
12 h.	67.2 ± 4.8	68.3 ± 5.74	1.17	0.2420
24 h.	66.9 ± 4.6	68.3 ± 5.6	1.54	0.1236
OXIMETRÍA				
3 h.	95.2 ± 1.3	95.0 ± 2.4	0.58	0.5620
12 h.	95.2 ± 1.1	95.0 ± 2.1	0.67	0.5028
24 h.	95.2 ± 1.1	95.0 ± 0.9	1.12	0.2628

* Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaboración: Md. Mónica Sánchez J.

Tabla N° 2.

Evolución de la presión arterial media, cada 3 horas postquirúrgicas, en los dos esquemas anestésicos utilizados en pacientes sometidas a cesárea. Hospital Vicente Corral M. Cuenca. Ecuador. 2013. *

PRESION ARTERIAL MEDIA	ESQUEMA A	ESQUEMA B	z	p
	Bupivacaína 10 mg + 150 µg de morfina	Bupivacaína 10 mg + 100 µg de morfina		
	n = 64	n = 64		
	X ± DE	X ± DE		
3 h.	77.4 ± 6.9	79.4 ± 6.0	1.74	0.0818
6 h.	77.5 ± 7.6	79.0 ± 6.0	1.23	0.2186
9 h.	77.3 ± 7.0	78.9 ± 5.7	1.41	0.1586
12 h.	78.4 ± 5.6	78.8 ± 5.6	0.4	0.7692
15 h.	78.4 ± 5.4	79.6 ± 4.9	1.31	0.1902
18 h.	79.3 ± 5.5	80.2 ± 4.5	1.01	0.3124
21 h.	80.6 ± 5.6	81.4 ± 5.5	0.81	0.4180
24 h.	82.5 ± 5.4	82.9 ± 5.4	0.41	0.6818

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Md. Mónica Sánchez J.

FRECUENCIA CARDÍACA

Tabla N° 3.

Evolución de la frecuencia cardíaca (FC), cada 3 horas postquirúrgicas, en los dos esquemas anestésicos utilizados en pacientes sometidas a cesárea. Hospital Vicente Corral M. Cuenca. Ecuador. 2013. *

FC	ESQUEMA A	ESQUEMA B	z	p
	Bupivacaína 10 mg + 150 µg de morfina	Bupivacaína 10 mg + 100 µg de morfina		
	n = 64	n = 64		
	X ± DE	X ± DE		
3 h.	69.0 ± 4.8	70.1 ± 5.7	1.18	0.2380
6 h.	67.9 ± 4.9	69.3 ± 5.5	1.52	0.1286
9 h.	67.6 ± 5.0	68.9 ± 5.5	1.39	0.1646
12 h.	67.2 ± 4.8	68.3 ± 5.74	1.17	0.2420
15 h.	66.4 ± 7.4	68.7 ± 6.4	1.88	0.0602
18 h.	66.8 ± 4.8	68.3 ± 5.5	1.64	0.1010
21 h.	66.8 ± 4.8	68.1 ± 5.4	1.43	0.1528
24 h.	66.9 ± 4.6	68.3 ± 5.6	1.54	0.1236

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Md. Mónica Sánchez J.

OXIMETRÍA ARTERIAL

Tabla N° 4.

Evolución de la saturación de oxígeno arterial (OXIMETRÍA), cada 3 horas postquirúrgicas, en los dos esquemas anestésicos utilizados en pacientes sometidas a cesárea. Hospital Vicente Corral M. Cuenca. Ecuador. 2013. *

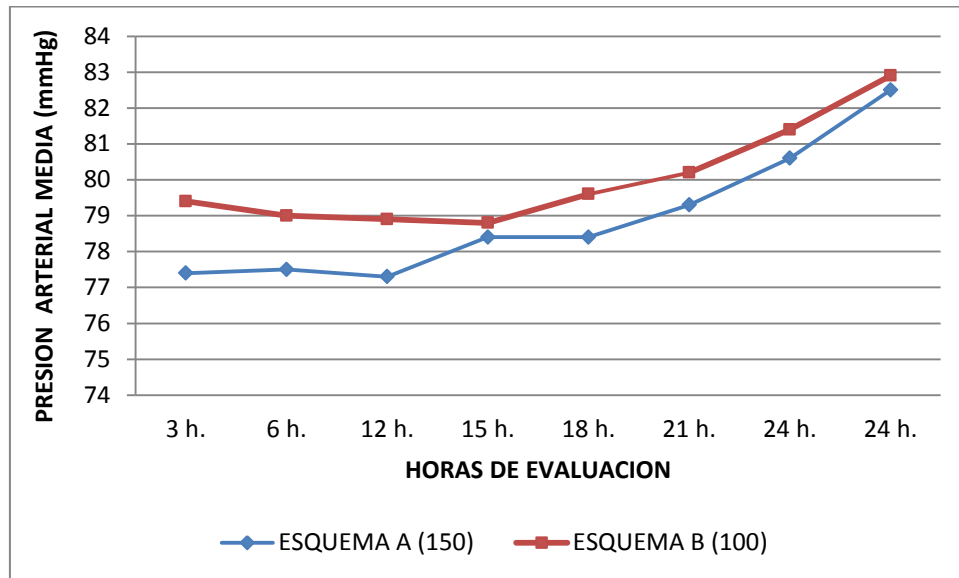
OXIMETRÍA	ESQUEMA A	ESQUEMA B	z	p
	Bupivacaína 10 mg + 150 µg de morfina	Bupivacaína 10 mg + 100 µg de morfina		
	n = 64	n = 64		
	X ± DE	X ± DE		
3 h.	95.2 ± 1.3	95.0 ± 2.4	0.58	0.5620
6 h.	95.2 ± 1.2	94.9 ± 2.8	1.1	0.2714
9 h.	95.2 ± 1.1	94.6 ± 2.8	1.59	0.1818
12 h.	95.2 ± 1.1	95.0 ± 2.1	0.67	0.5028
15 h.	95.0 ± 1.9	94.8 ± 2.1	0.56	0.5754
18 h.	95.2 ± 1.1	94.9 ± 2.2	0.97	0.3320
21 h.	95.2 ± 1.1	94.9 ± 1.5	1.29	0.1970
24 h.	95.2 ± 1.1	95.0 ± 0.9	1.12	0.2628

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Md. Mónica Sánchez J.

PRESIÓN ARTERIAL MEDIA

Gráfico N° 1.

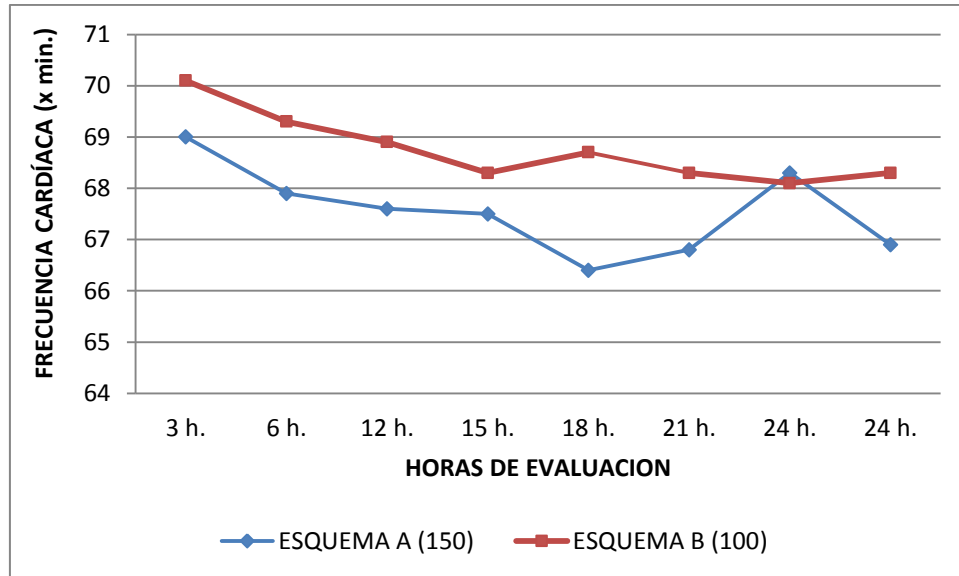
Evolución de la presión arterial media, cada 3 horas postquirúrgicas, en los dos esquemas anestésicos utilizados en pacientes sometidas a cesárea. Hospital Vicente Corral M. Cuenca. Ecuador. 2013. *



* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Md. Mónica Sánchez J.

Gráfico N° 2.

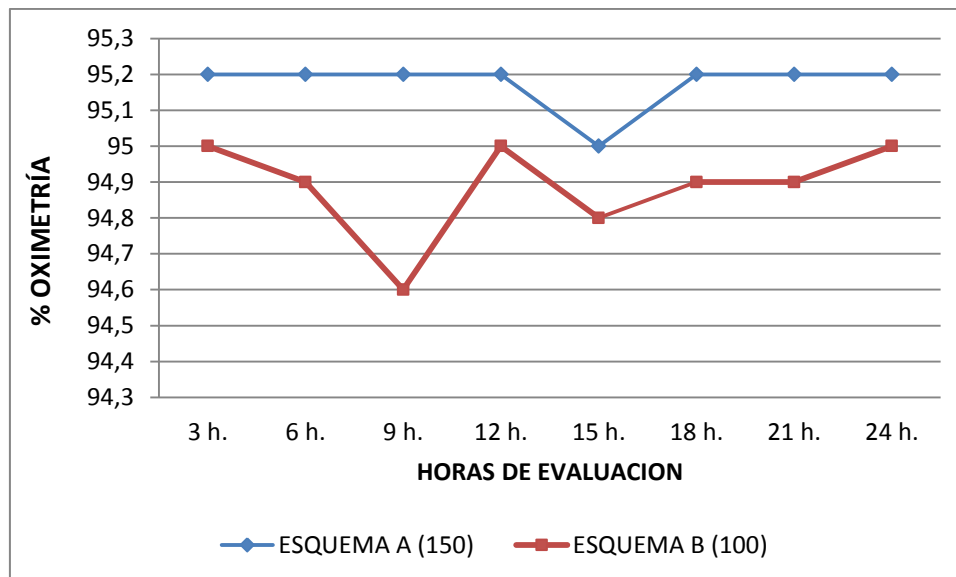
Evolución de la frecuencia cardíaca (FC), cada 3 horas postquirúrgicas, en los dos esquemas anestésicos utilizados en pacientes sometidas a cesárea. Hospital Vicente Corral M. Cuenca. Ecuador. 2013. *



* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Md. Mónica Sánchez J.

Gráfico N° 3.

Evolución de la saturación de oxígeno arterial (OXIMETRÍA), cada 3 horas postquirúrgicas, en los dos esquemas anestésicos utilizados en pacientes sometidas a cesárea. Hospital Vicente Corral M. Cuenca. Ecuador. 2013. *



* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Md. Mónica Sánchez J.

Tabla N° 5.

Evaluación del dolor a las 3 horas del post operatorio según escala analógica visual (EVA 3) y esquema anestésico aplicado en pacientes sometidas a cesárea. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca. Ecuador. 2013. *

EVA 3	ESQUEMA APLICADO				TOTAL	
	ESQUEMA A (150)		ESQUEMA B (100)		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
DOLOR LEVE	0	0.0	1	1.6	1	0.8
SIN DOLOR	64	100.0	63	98.4	127	99.2
TOTAL	64	100.0	64	100.0	128	100.0

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Md. Mónica Sánchez J.

Chi-cuadrado de Pearson	VALOR	gl	p
		1.01	1

^a2 casillas (50.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .50.

FISHER EXACTO	Sig. exacta (unilateral)	Sig. exacta (bilateral)
		0.5

Tabla N° 6.

Evaluación del dolor a las 6 horas del post operatorio según escala analógica visual (EVA 6) y esquema anestésico aplicado en pacientes sometidas a cesárea. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca. Ecuador. 2013. *

EVA 6	ESQUEMA APLICADO				TOTAL	
	ESQUEMA A (150)		ESQUEMA B (100)			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
DOLOR LEVE	0	0.0	1	1.6	1	0.8
SIN DOLOR	64	100.0	63	98.4	127	99.2
TOTAL	64	100.0	64	100.0	128	100.0

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Md. Mónica Sánchez J.

Chi-cuadrado de Pearson	VALOR	gl	p
		1.01	1

^a2 casillas (50.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .50.

FISHER EXACTO	Sig. exacta (unilateral)	Sig. exacta (bilateral)
		0.5

Tabla N° 7.

Evaluación del dolor a las 9 horas del post operatorio según escala analógica visual (EVA 9) y esquema anestésico aplicado en pacientes sometidas a cesárea. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca. Ecuador. 2013. *

EVA 9	ESQUEMA APLICADO				TOTAL	
	ESQUEMA A (150)		ESQUEMA B (100)			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
DOLOR LEVE	1	1.6	5	7.8	6	4.7
SIN DOLOR	63	98.4	59	92.2	122	95.3
TOTAL	64	100.0	64	100.0	128	100.0

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Md. Mónica Sánchez J.

Chi-cuadrado de Pearson	VALOR	gl	p
		2.23	1

^a2 casillas (50.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 3.00.

FISHER EXACTO	Sig. exacta (unilateral)	Sig. exacta (bilateral)
		0.14

Tabla N° 8.

Evaluación del dolor a las 12 horas del post operatorio según escala analógica visual (EVA 12) y esquema anestésico aplicado en pacientes sometidas a cesárea. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca. Ecuador. 2013. *

EVA 12	ESQUEMA APLICADO				TOTAL	
	ESQUEMA A (150)		ESQUEMA B (100)		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
DOLOR LEVE	5	7.8	26	40.6	31	24.2
SIN DOLOR	59	92.2	38	59.4	97	75.8
TOTAL	64	100.0	64	100.0	128	100.0

* Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaboración: Md. Mónica Sánchez J.

Chi-cuadrado de Pearson	VALOR	gl	p
	18.77	1	0.000

RR	VALOR	I. C. 95 %	
	0.24	0.12	0.60

Tabla N° 9.

Evaluación del dolor a las 15 horas del post operatorio según escala analógica visual (EVA 15) y esquema anestésico aplicado en pacientes sometidas a cesárea. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca. Ecuador. 2013. *

EVA 15	ESQUEMA APLICADO				TOTAL	
	ESQUEMA A (150)		ESQUEMA B (100)		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
DOLOR LEVE	15	23.4	46	71.9	61	47.7
SIN DOLOR	49	76.6	18	28.1	67	52.3
TOTAL	64	100.0	64	100.0	128	100.0

* Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaboración: Md. Mónica Sánchez J.

Chi-cuadrado de Pearson	VALOR	gl	p
	30.10	1	0.000

RR	VALOR	I. C. 95 %	
	0.34	0.21	0.53

Tabla N° 10.

Evaluación del dolor a las 18 horas del post operatorio según escala analógica visual (EVA 18) y esquema anestésico aplicado en pacientes sometidas a cesárea. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca. Ecuador. 2013. *

EVA 18	ESQUEMA APLICADO				TOTAL	
	ESQUEMA A (150)		ESQUEMA B (100)			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
DOLOR LEVE O MODERADO	28	43.8	54	84.4	82	64.1
SIN DOLOR	36	56.3	10	15.6	46	35.9
TOTAL	64	100.0	64	100.0	128	100.0

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Md. Mónica Sánchez J.

Chi-cuadrado de Pearson	VALOR	gl	p
	22.94	1	0.0000

RR	VALOR	I. C. 95 %	
	0.44	0.31	0.61

Tabla N° 11.

Evaluación del dolor a las 21 horas del post operatorio según escala analógica visual (EVA 21) y esquema anestésico aplicado en pacientes sometidas a cesárea. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca. Ecuador. 2013. *

EVA 21	ESQUEMA APLICADO				TOTAL	
	ESQUEMA A (150)		ESQUEMA B (100)			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
DOLOR LEVE O MODERADO	47	73.4	58	90.6	105	82.0
SIN DOLOR	17	26.6	6	9.4	23	18.0
TOTAL	64	100.0	64	100.0	128	100.0

* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Md. Mónica Sánchez J.

Chi-cuadrado de Pearson	VALOR	gl	p
	6.41	1	0.011

RR	VALOR	I. C. 95 %	
	0.61	0.44	0.84

Tabla N° 12.

Evaluación del dolor a las 24 horas del post operatorio según escala analógica visual (EVA 24) y esquema anestésico aplicado en pacientes sometidas a cesárea. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca. Ecuador. 2013. *

EVA 24	ESQUEMA APLICADO				TOTAL	
	ESQUEMA A (150)		ESQUEMA B (100)			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
DOLOR LEVE O MODERADO	56	87.5	62	96.9	118	92.2
SIN DOLOR	8	12.5	2	3.1	10	7.8
TOTAL	64	100.0	64	100.0	128	100.0

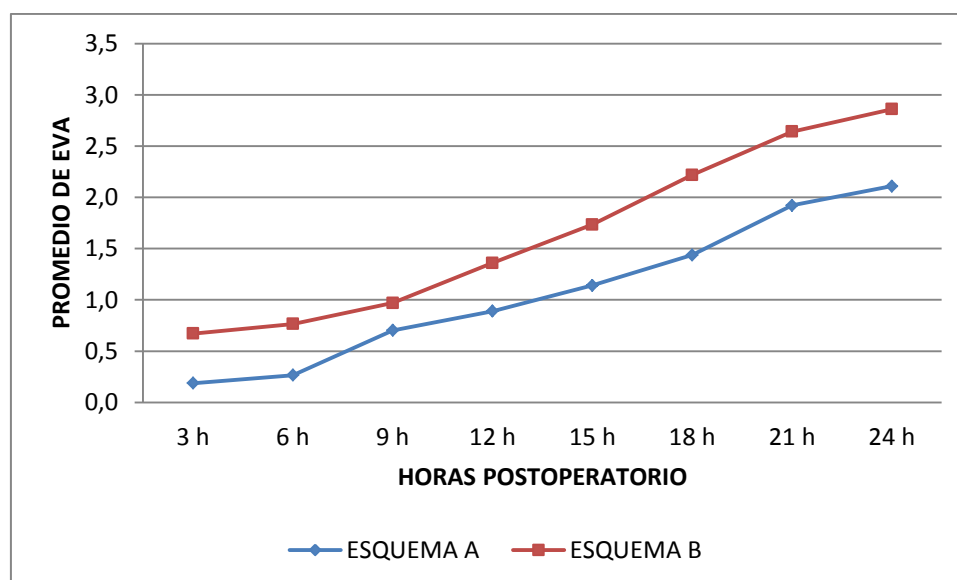
* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Md. Mónica Sánchez J.

Chi-cuadrado de Pearson	VALOR	gl	p
		3.91	1

RR	VALOR	I. C. 95 %	
		0.49	0.41

Gráfico N° 4.

Calidad de la analgesia según promedio de puntuación en la escala visual análoga y grupos de estudio.pacientes sometidas a cesárea. Hospital Vicente Corral M. Cuenca. Ecuador. 2013. *



* Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaboración: Md. Mónica Sánchez J.