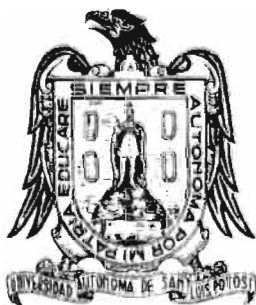


UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SAN LUIS POTOSI



FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HOSPITAL CENTRAL " Dr. IGNACIO MORONES PRIETO "

ANALGESIA POSTOPERATORIA CON MORFINA PERIDURAL O SUBARACNOIDEA EN LA CESÁREA

PROTOCOLO PARA TESIS DE ESPECIALIDAD EN ANESTESIOLOGÍA

PRESENTA

DR. MARCOS APOLINAR GÓMEZ HERNÁNDEZ

ASESORES CLÍNICOS

DRA. RAQUEL CASTAÑEDA AGUILAR

DR. FRANCISCO ROMO SALAS

Una firma manuscrita en tinta que parece ser la de Raquel Castañeda Aguilar.

ASESOR METODOLÓGICO

DR. JESÚS MARTÍN SÁNCHEZ

Una firma manuscrita en tinta que parece ser la de Jesús Martín Sánchez.

COASESORES

DR. J. HUMBERTO TAPIA PÉREZ

DR. MANUEL MEDINA FRAUSTO

San Luis Potosí, SLP Febrero 2007

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUÍS POTOSÍ

ÍNDICE

TITULO.....	1
MARCO TEÓRICO.....	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
JUSTIFICACIÓN.....	9
OBJETIVOS.....	9
HIPÓTESIS.....	9
TIPO DE ESTUDIO.....	9
LUGAR Y DURACIÓN	10
UNIVERSO DEL ESTUDIO.....	11
CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	11
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	11
CRITERIOS DE ELIMINACIÓN.....	11
DEFINICIONES OPERACIONALES.....	11
VARIABLE DEPENDIENTE.....	11
VARIABLES INDEPENDIENTES	12
VARIABLES EXPLORATORIAS.....	12
METODOLOGÍA ESTADÍSTICA.....	12
ASPECTOS ÉTICOS.....	13
RECURSOS.....	13

FINANCIAMIENTO.....	13
MATERIAL Y MÉTODOS.....	13
ANÁLISIS DE LOS DATOS.....	14
DISCUSIÓN.....	23
CONCLUSIONES.....	24
BIBLIOGRAFÍA	25
ANEXOS.....	26

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUÍS POTOSÍ

FACULTAD DE MEDICINA

HOSPITAL CENTRAL "DR. IGNACIO MORONES PRIETO"

SUBDIRECCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

REGISTRO DEL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

1. DATOS GENERALES.

1.1. TITULO DEL PROYECTO

ANALGESIA POSTOPERATORIA CON MORFINA PERIDURAL O SUBARACNOIDEA EN LA CESÁREA

1.2. ÁREA DE INVESTIGACIÓN.

Clínico-quirúrgica

1.3. SUBAREA DE INVESTIGACIÓN.

Área tocoquirúrgica

1.4. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN.

Analgesia posoperatoria

1.5. FECHA DE INICIO

Agosto 2007

FECHA DE TERMINACIÓN

Febrero 2007

1.6. INVESTIGADOR PRINCIPAL.

APELLIDO PATERNO Gómez

MATERNO Hernández

NOMBRE(S) Marcos Apolinar

ADSCRIPCIÓN Departamento de Anestesiología

CARGO Residente de 3o año de Anestesiología

NIVEL MÁXIMO DE ESTUDIOS: Licenciatura de Médico
PERTENECE AL H.C. Si A LA U.A.S.L.P. Si

AUTORIZACIÓN:

DEL DEPARTAMENTO Si
DIVISIÓN Si
SUBDIRECCIÓN _____

1.7.CO-INVESTIGADORES ASOCIADOS

APELLIDO PATERNO : Castañeda
APELLIDO MATERNO: Aguilar
NOMBRE(S): Raquel
ADSCRIPCIÓN: Departamento de Anestesiología
CARGO: Medico Adjunto del Departamento de Anestesiología
NIVEL MÁXIMO DE ESTUDIOS: Especialista en anestesiología
PERTENECE AL H.C. Si A LA U.A.S.L.P. Si

APELLIDO PATERNO: ROMO
APELLIDO MATERNO SALAS
NOMBRE(S) FRANCISCO
ADSCRIPCIÓN: Departamento de Anestesiología
CARGO: Asesor Clínico y Miembro del comité científico en Anestesiología
NIVEL MÁXIMO DE ESTUDIOS: Especialidad en anestesiología y Subespecialidad en Medicina Crítica.
PERTENECE AL H.C: Si A LA U.A.S.L.P. Si

APELLIDO PATERNO Sánchez
APELLIDO MATERNO Aguilar
NOMBRE Jesús Martín
ADSCRIPCIÓN Maestría en Ciencias en Investigación Clínica
CARGO Asesor Metodológico
NIVEL MÁXIMO DE ESTUDIOS Médico Cirujano General, Subespecialidad en Transplante Renal, Maestría en Ciencias en Investigación Clínica
PERTENECE AL H.C. NO A LA U.A.S.L.P. SÍ

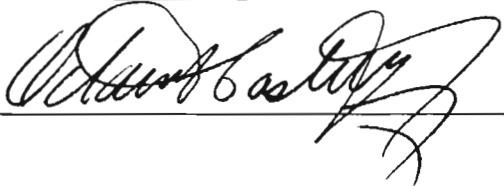
APELLIDO PATERNO Medina
MATERNO Frausto
NOMBRE José Manuel
ADSCRIPCIÓN Alumno 4to. Semestre de la Maestría en Ciencias en Investigación Clínica
CARGO Coasesor Clínico-Methodológico
NIVEL MÁXIMO DE ESTUDIOS Licenciatura de Médico Cirujano, Anestesiólogo General.
PERTENECE AL H.C. No A LA U.A.S.L.P. SI

APELLIDO PATERNO Tapia
MATERNO Pérez
NOMBRE J Humberto
ADSCRIPCIÓN Médico Pasante servicio social en Investigación Clínica
CARGO Colaborador
NIVEL MÁXIMO DE ESTUDIOS Licenciatura de Médico Cirujano.
PERTENECE AL H.C. No A LA U.A.S.L.P. SI

1.8. DEPARTAMENTOS PARTICIPANTES.

DEPARTAMENTO: Anestesiología
JEFE DE DEPARTAMENTO O SERVICIO: Dr. Octavio Alfredo Castillero González.

FIRMA



1.10. INTENCIÓN DIDÁCTICA.

INTENCIÓN APLICATIVA

TIPO DE TESIS: Licenciatura _____ Especialidad **X**
Subespecialidad _____ Maestría _____
Doctorado _____

2. ANTECEDENTES.

Definición

La analgesia postoperatoria, desde los inicios de la década de los setenta, ha despertado gran interés científico, según se reporta en gran número de trabajos en la literatura médica, ya que el alivio del dolor en el paciente postoperado, disminuye importantemente las complicaciones de tipo respiratorio, favorece un inicio rápido de la vía oral y una deambulación temprana, lo que conduce a una pronta recuperación y por lo tanto menor estancia hospitalaria. (1,18)

Se han utilizado, gran cantidad de medicamentos por diferentes vías de administración, sin embargo, hoy en día, existe un porcentaje elevado de pacientes (hasta 75%), que reciben una analgesia postoperatoria insuficiente. (5,2)

Los opiáceos, son las drogas más eficaces y más utilizadas para el alivio del dolor postoperatorio. Desde 1973, se ha reportado la existencia de receptores medulares específicos para opiáceos, se postulan básicamente, dos mecanismos de acción para el efecto analgésico espinal de los opiáceos: a) la interacción con receptores específicos en la sustancia gelatinosa (láminas II, III y V de Rexed), disminuye la liberación de péptidos neurotransmisores (sustancia P), en las fibras aferentes pequeñas, y b) la disminución de la respuesta neurotransmisora al glutamato. (3,6)

La morfina, opioide agonista, alcaloide fenantrénico del opio, es el más empleado por su eficacia en el alivio del dolor postoperatorio, sin embargo, en nuestro medio es limitado su uso, debido a sus características farmacológicas y clínicas, ya que por su acción agonista puro, produce efectos secundarios tales como: prurito, náusea, vómito, depresión respiratoria y retención urinaria, principalmente por la vía parenteral. (10,5)

Desde hace ya cerca de 25 años de uso en clínica, tanto la analgesia peridural, como subaracnoidea, han llegado a ser técnicas de primera línea en el manejo del dolor postoperatorio. (18,20)

Los opioides por vía peridural, pueden 1)-. permear la duramadre y llegar a la médula espinal, 2)- ser absorbidos por el plexo venoso peridural y alcanzar la circulación sistémica y 3)- ser absorbidos por el tejido adiposo. La absorción vascular, penetración dural, latencia y duración de la analgesia, dependen de las propiedades fisicoquímicas del opioide, de su peso molecular, pk , afinidad por el receptor y solubilidad lipídica, siendo ésta última la más importante. Mientras más lipídico, más rápido atraviesa la duramadre y más rápido se inicia la analgesia. La morfina es relativamente hidrofílica, y su latencia va de 20 a 45 minutos. (17,17)

La morfina por vía intratecal, produce analgesia en dosis 10 a 20 veces menores que por vía peridural, pero sus efectos adversos son más frecuentes, informándose una incidencia hasta de 90% para prurito y 70% para náusea y vómito. (11,12)

Existen en la literatura numerosos estudios, en los cuales se ha utilizado la analgesia postoperatoria con morfina por vía peridural. Ready L.Brian, en 1991, informa sobre una serie consecutiva de 1106 pacientes postoperados, tratados con morfina en bolos por vía peridural, con excelente analgesia y muy baja incidencia de efectos secundarios.

De igual manera se ha utilizado morfina peridural previa a la anestesia general para diversos procedimientos, incluyendo cirugía abdominal, cirugía ginecológica, urológica y ortopédica, encontrando una analgesia postoperatoria hasta por 72 horas y efectos colaterales mínimos. (9,14)

En el mismo año, Yamaguchi, publica su estudio sobre las dosis efectivas de morfina peridural para el alivio de dolor poscolecistectomía, utilizando 2 y 4 mg. De morfina que proporciona analgesia hasta por 48 hrs., sin datos de depresión respiratoria, náusea o vómitos importantes.

En estudios más recientes, Palmer en abril del 2000, refiere el empleo de morfina peridural para pacientes posoperadas de cesárea, encontrando una dosis óptima de 3,5 mg, como dosis única, siendo el prurito el efecto colateral más frecuente. (1,12)

En publicación oficial de la Sociedad Mexicana de Anestesiología, de 2001, el Hospital General de México publica un estudio sobre la evaluación de una dosis única de morfina vía peridural para el control del dolor en cirugía de abdomen bajo, en comparación con morfina más clonidina, informando que una dosis de 1 mg de morfina en combinación con clonidina peridural, tiene el mismo efecto analgésico que 2mg de morfina, pero con menos efectos colaterales. (14,15)

En el mismo año, la clínica de dolor del Hospital 20 de Noviembre, realizó la evaluación de latencia y analgesia de una dosis de morfina peridural para el manejo del paciente con dolor crónico oncológico agudizado, encontrándose una dosis de 50 mcg/kg de morfina proporciona hasta 72 hrs., con bajas incidencias de náusea, vómito y prurito. (8,10,11)

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se efectúan 7 cesáreas a diario en el hospital central "Dr. Ignacio Morones Prieto" aproximadamente, a quienes se les aplica morfina epidural o subaracnoidea y, no se conoce con precisión la prevalencia de los efectos colaterales.

4. JUSTIFICACIÓN.

La morfina intratecal o epidural, proporcionan excelente analgesia, alta incidencia de prurito, náusea, vómito, retención urinaria y depresión respiratoria tardía. No hay reportes de contraste de ambas técnicas para evaluar la analgesia y efectos adversos.

5. OBJETIVOS.

PRINCIPAL:

1.- Comparar la analgesia posoperatoria con la escala visual análoga (EVA) a las 6, 12 y 24 horas de la morfina epidural y subaracnoidea.

SECUNDARIOS:

1.- Evaluar la prevalencia de cada uno de los efectos secundarios de la morfina epidural o subaracnoidea: Vómito, depresión respiratoria y retención urinaria.

6. HIPÓTESIS

No hay diferencia en la analgesia postoperatoria y los efectos adversos posterior a la aplicación de morfina por vía peridural o subaracnoidea.

7. DISEÑO DEL ESTUDIO.

7.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.

EXPERIMENTAL

CUASI EXPERIMENTAL

OBSERVACIONAL X

7.2. TIPOS DE DISEÑOS

EXPERIMENTO O ENSAYO CLÍNICO
ESTUDIO DE COHORTE
ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES ANIDADOS EN UNA COHORTE
ESTUDIO TRANSVERSAL **X**

7.3. CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIO

ANALÍTICO	<u> </u>	X	DESCRIPTIVO	<u> </u>
LONGITUDINAL	<u> </u>		TRANSVERSAL	X
PROSPECTIVO	X		RETROSPECTIVO	<u> </u>

8. METODOLOGÍA.

8.1. LUGAR Y DURACIÓN.

Área tocoquirúrgica del Hospital Central "Dr. Ignacio Morones Prieto". De agosto del 2007 a febrero 2007. Se estudiaron 40 pacientes ASA II y III, escogidas en forma (aleatorizada) programadas para cesárea y que aceptaran participar en el estudio. Se dividieron en 2 grupos 20 para bloque peridural y 20 para bloqueo subaracnoideo. Previo al bloqueo se premedicó con metoclopramida, dexametasona y ranitidina. Precarga hídrica con solución Hartman en razón de 10 ml por kg de peso. Se realizó monitorización básica contigua (ECG, TA, SaO2 y FC). Al primer grupo se realizó bloqueo peridural lumbar. Mediante localización del espacio peridural L 2 - L 3, con técnica de Dogliotii, se colocó cateter peridural cefálico. Se administró lidocaína con epinefrina al 2 % a razón de 300 mg más morfina a 30 mcg/Kg, como dosis única. Segundo grupo para bloqueo subaracnoideo, se localizó el espacio Intervertebral L 2- L 3 ó L 3 - L4. Se utilizó aguja espinal No 25 a 27, hasta localizar el espacio subaracnoideo. Se administró 15 mg de bupivacaína hipervárica y morfina a razón de 200 mcg como dosis única. En todos los casos se realizó evaluación del dolor con la escala visual análoga (EVA), considerada del 0 al 10 (0 = sin dolor y 10 = el máximo dolor), y clínicamente los efectos adversos secundarios; náusea, vómito, prurito y depresión respiratoria, a las 6 a 8 hrs, 12 y 24 hrs.

9. UNIVERSO, UNIDADES DE OBSERVACIÓN, MÉTODOS DE MUESTREO, Y TAMAÑO DE LA MUESTRA.

9.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

1. Pacientes embarazadas de término programadas para cesárea
2. Mujeres que acepten participar en el estudio
3. Mujeres ASA II.

9.4. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

1. Pacientes que reciban otro opiáceo durante la cirugía
2. Pacientes que requirieron anestesia general por falla de la Anestesia regional

9.5. CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

Aquellos pacientes que no reciban seguimiento

9.6. VARIABLES EN EL ESTUDIO.

9.6.1. DEFINICIONES OPERACIONALES

VARIABLES INDEPENDIENTES

VARIABLES INDEPENDIENTES:

1. Morfina epidural o subaracnoidea:
Binomial si/no
2. Edad: años

VARIABLE DEPENDIENTE

1. Analgesia. Variable ordinal medida con la Escala Visual Análoga (EVA) de 0 (nada)-10 (el peor de su vida).
2. Náusea. Variable dicotómica medida como presente o ausente.
3. Vómito. Variable dicotómica medida como presente o ausente.
4. Prurito. Variable dicotómica medida como presente o ausente.
5. Depresión respiratoria. Variable dicotómica medida como presente o ausente.

9.7. RECOLECCIÓN DE DATOS

Ver cédula de recolección de datos. Anexo

9.8. PLAN DE ANÁLISIS.

METODOLOGÍA ESTADÍSTICA

Se efectuó análisis de regresión logística con el paquete estadístico JMP IN 4.0.2. Académico.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

De acuerdo con Feinstein se requirieron aproximadamente 20 sujetos por cada variable independiente.

9.10. ASPECTOS ÉTICOS.

El riesgo del estudio lo asigna el comité de investigación y ético.

10. ORGANIZACIÓN.

10.1. RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES.

RECURSOS HUMANOS:

- *1 Asesores metodológicos
- *2 Asesores clínicos
- *2 Investigadores
- * Personal de archivo clínico y bioestadística

RECURSOS MATERIALES:

10.2. CAPACITACIÓN DE PERSONAL.

CAPACITACIÓN DE PERSONAL:

10.3. FINANCIAMIENTO:

INTERNO No requerido

10.4. Carta consentimiento informado. Anexo 1

10.5. Hoja de recolección de datos Anexo 2

<p style="text-align: center;">Tratamiento 1 Morfina Epidural</p>	<p style="text-align: center;">Tratamiento 2 Morfina Subaracnoidea</p>
<p>Distribución de la Edad:</p> <p>Mediana de 27 años Rango de 17 a 38 años Media (Promedio) 26.7 años Desviación estándar +/- 6.56 años</p>	<p>Distribución de la edad:</p> <p>Mediana de 26 años Rango de 16 a 42 años Media (Promedio) 26.25 años Desviación estándar +/- 7.81 años</p>
<p>Estado físico ASA:</p> <p>ASA II 18 ASA III 2 Total 20</p>	<p>Estado físico ASA:</p> <p>ASA II 17 ASA III 3 Total 20</p>
<p>EVA de 6 a 8 hrs:</p> <p>Mediana de 2 Rango de 0 a 6 Media (Promedio) 2.25 Desviación estándar 2.07</p>	<p>EVA de 6 a 8 hrs:</p> <p>Mediana cero Rango de 0 a 3 Media (Promedio) 0.15 Desviación estándar 0.67 +/- 0.67</p>
<p>EVA a las 12 hrs:</p> <p>Mediana de 2 Rango de 0 a 4 Media (Promedio) 1.65 Desviación estándar +/- 1.26</p>	<p>EVA a las 12 hrs:</p> <p>Máximo cero Mínimo cero Media (promedio) cero Desviación estándar de cero</p>
<p>EVA a las 24 hrs:</p> <p>Mediana de 1 Rango de 0 a 6 Media (Promedio) 1.20 Desviación estándar +/- 1.57</p>	<p>EVA a las 24 hrs:</p> <p>Máximo de 5 Mínimo cero Media (Promedio) 0.45 Desviación estándar 1.27</p>

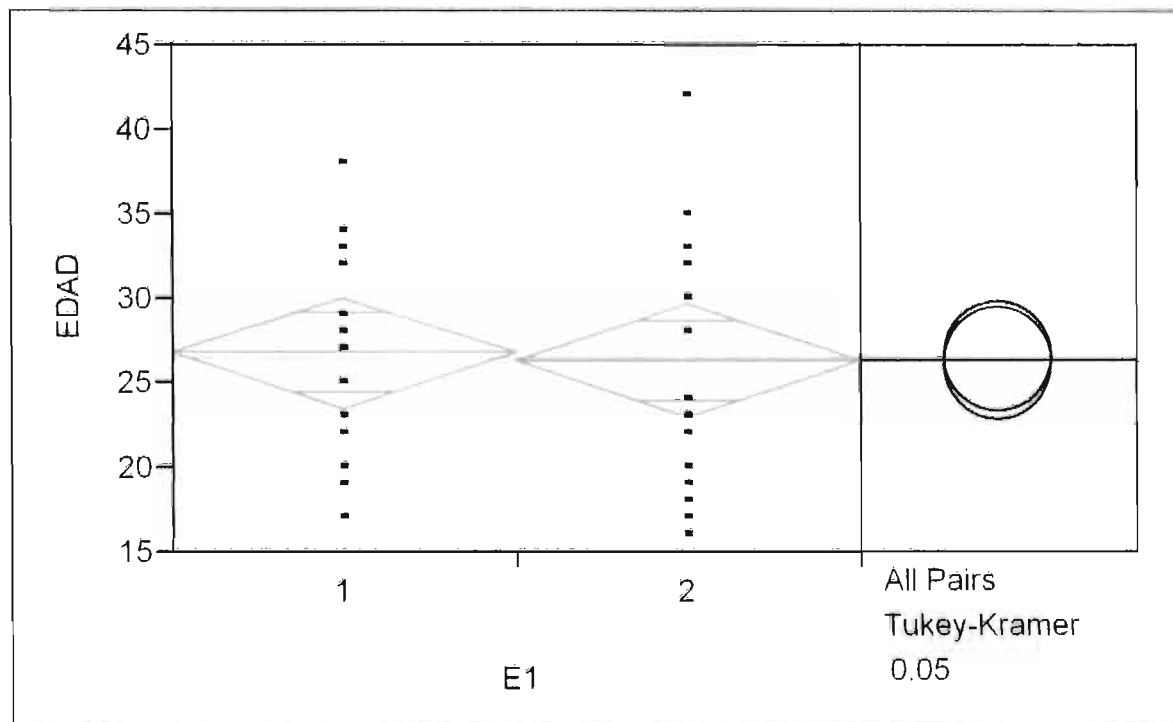
<p>Nausea 6 a 8 HRS</p> <p>Ausente 18 Presente 2 Total 20</p>	<p>Nausea de 6 a 8 hrs:</p> <p>Ausente 10 Presente 10 Total 20</p>
<p>Nausea a las 12 hrs:</p> <p>Ausente 20 Presente cero Total 20</p>	<p>Nausea a las 12 hrs:</p> <p>Ausente 16 Presente 4 Total 20</p>
<p>Vómito de 6 a 8 hrs:</p> <p>Ausente 19 Presente 1 Total 20</p>	<p>Vómito de 6 a 8 hrs:</p> <p>Ausente 13 Presente 7 Total 20</p>
<p>Vómito a las 12 hrs:</p> <p>Ausente 20 Presente cero Total 20</p>	<p>Vómito a las 12 hrs:</p> <p>Ausente 18 Presente 2 Total 20</p>
<p>Vómito a las 24 hrs:</p> <p>Ausente 20 Presente cero Total 20</p>	<p>Vómito a las 24 hrs:</p> <p>Ausente 20 Presente cero Total 20</p>
<p>Prurito de 6 a 8 hrs:</p> <p>Ausente 16 Presente 4 Total 20</p>	<p>Prurito de 6 a 8 hrs:</p> <p>Ausente 11 Presente 9 Total 20</p>
<p>Prurito a las 12 hrs:</p> <p>Ausente 18 Presente 2 Total 20</p>	<p>Prurito a las 12 hrs:</p> <p>Ausente 19 Presente 1 Total 20</p>

<p>Prurito a las 24 hrs:</p> <p>Ausente 18 Presente 2 Total 20</p>	<p>Prurito a las 24 hrs</p> <p>Ausente 18 Presente 2 Total 20</p>
<p>Depresión Respiratoria a las 6 a 8, 12 y 24 hrs.</p> <p>Ausente 20</p>	<p>Depresión Respiratoria a las 6 a 8, 12 y 24 hrs:</p> <p>Ausente 20</p>

ANÁLISIS VIBARIADO

EDAD vs. TIPO DE ANESTESIA O TRATAMIENTO

1. MORFINA EPIDURAL
2. MORFINA SUBARACNOIDEA

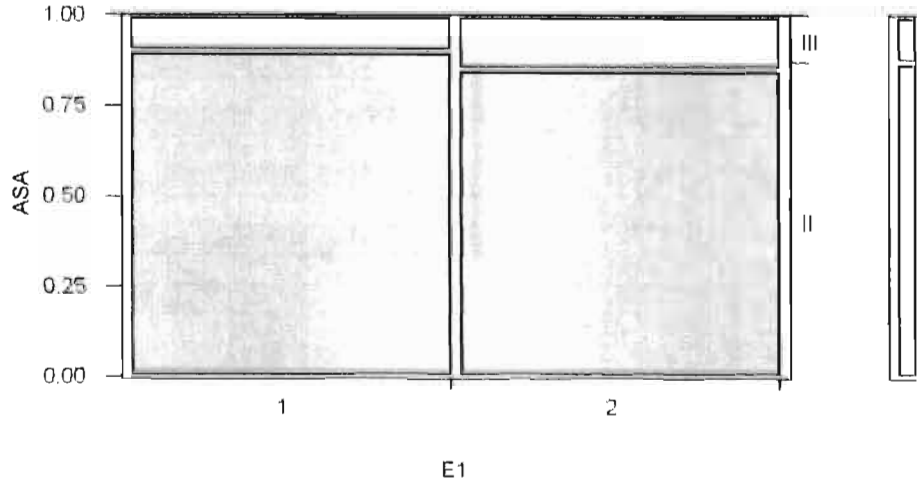


P = > 0.844

Se comparan medias de edad de ambos grupos. No existe diferencia estadísticamente significativa.

ESTADO FÍSICO ASA I Y II

1. MORFINA EPIDURAL
2. MORFINA SUBARACNOIDEA

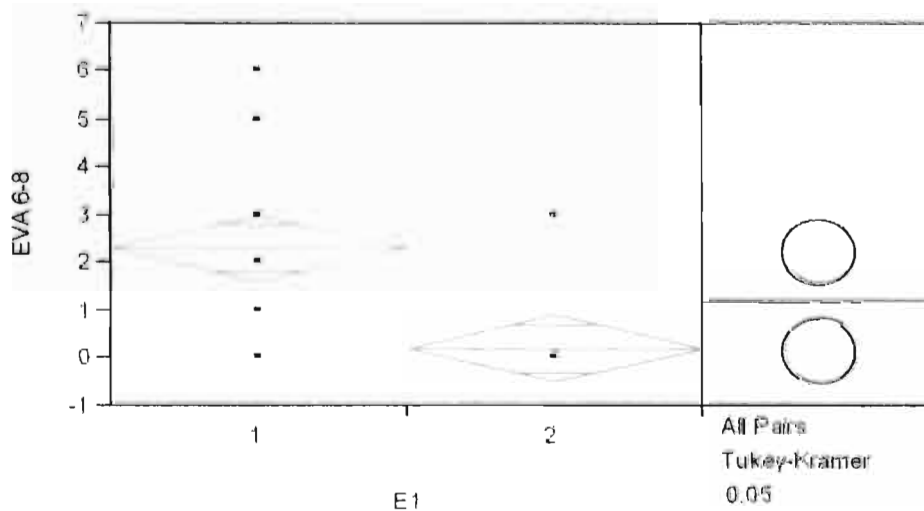


Comparación del estado físico ASA en ambos grupos. No existe diferencia estadísticamente significativa.

$P = > 0.82$ con prueba de Fisher's

CUADRO COMPARATIVO EVA 6 A 8 HRS

1. MORFINA EPIDURAL
2. MORFINA SUBARACNOIDEA

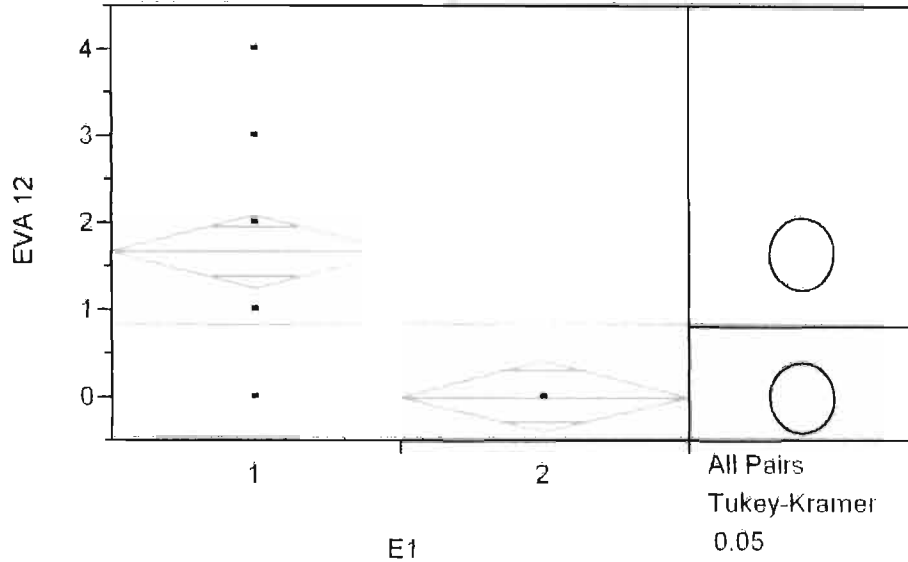


$P = > 0.0001$

Cuadro comparativo de EVA 6 a 8 hrs. Fue mayor para morfina subaracnoidea. Con diferencia estadísticamente significativa.

CUADRO COMPARATIVO EVA 12 HRS

1. MORFINA EPIDURAL
2. MORFINA SUBARACNOIDEA

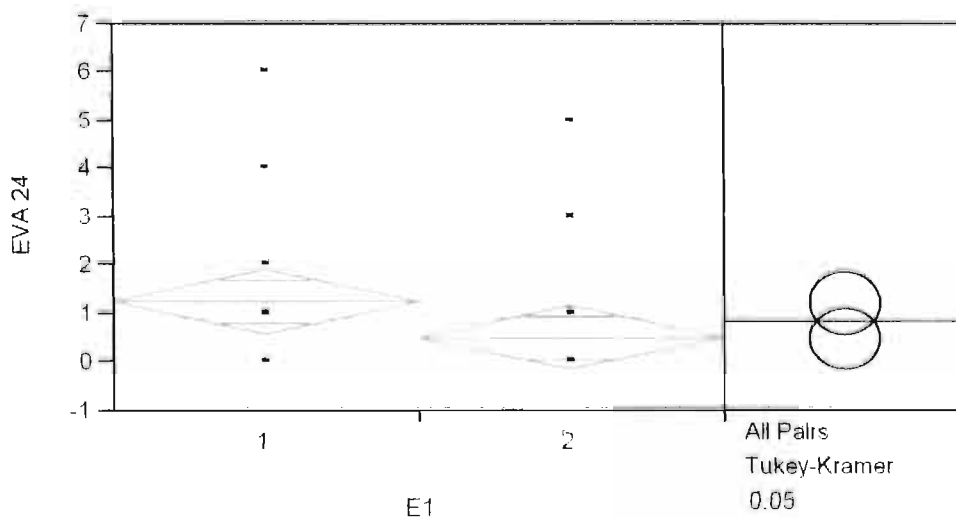


P = > 0.0001

Cuadro comparativo EVA a las 12 hrs. Fue mayor para morfina subaracnoidea. Diferencia estadísticamente significativa.

CUADRO COMPARATIVO EVA 24 HRS

1. MORFINA EPIDURAL
2. MORFINA SUBARACNOIDEA



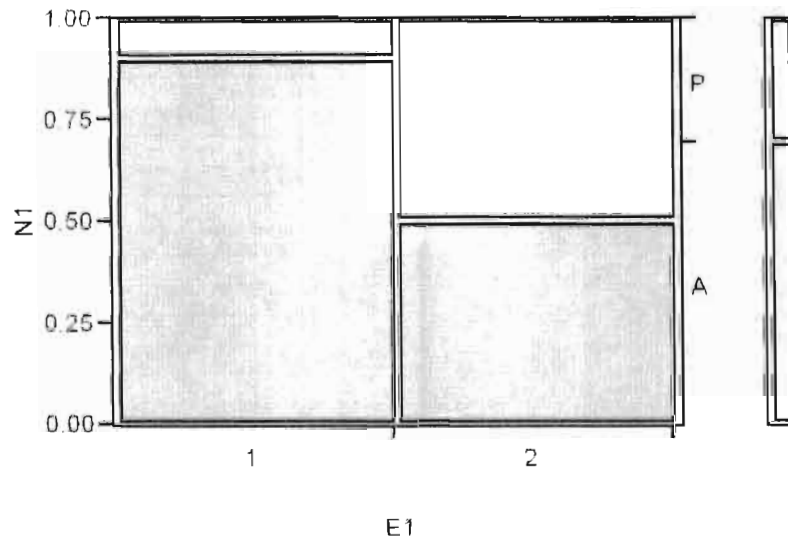
P = > 0.1064

Cuadro comparativo EVA a las 24 hrs. Se igualan ambas técnicas. No existe diferencia estadística.

CUADRO COMPARATIVO NAUSEA 6 A 8 HRS

P = PRESENTE A = AUSENTE

1. MORFINA EPIDURAL
2. MORFINA SUBARACNOIDEA

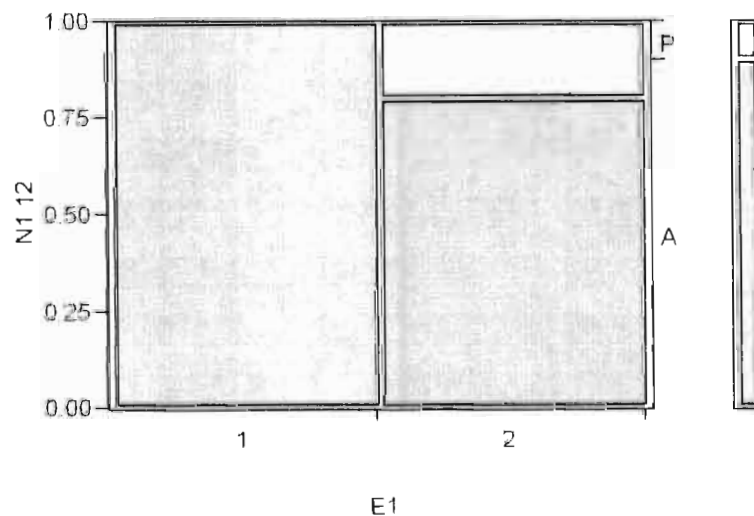


P = > 0.0069 con prueba de Fisher's
 La nausea fue mayor para la morfina subaracnoidea. Diferencia estadísticamente significativa.

CUADRO COMPARATIVO NAUSEA 12 HRS

P = PRESENTE A = AUSENTE

1. MORFINA PERIDURAL
2. MORFINA SUBARACNOIDEA

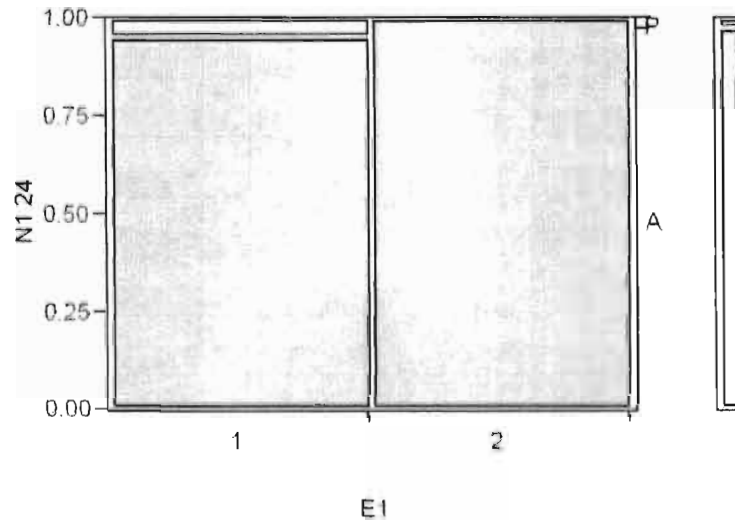


P = < 0.05 con F de Fisher'r
 La nausea fue mayor para la morfina subaracnoidea. Estadísticamente significativa.

CUADRO COMPARATIVO NAUSEA 24 HRS

P = PRESENTE A = AUSENTE

1. MORFINA PERIDURAL
2. MORFINA SUBARACNOIDEA

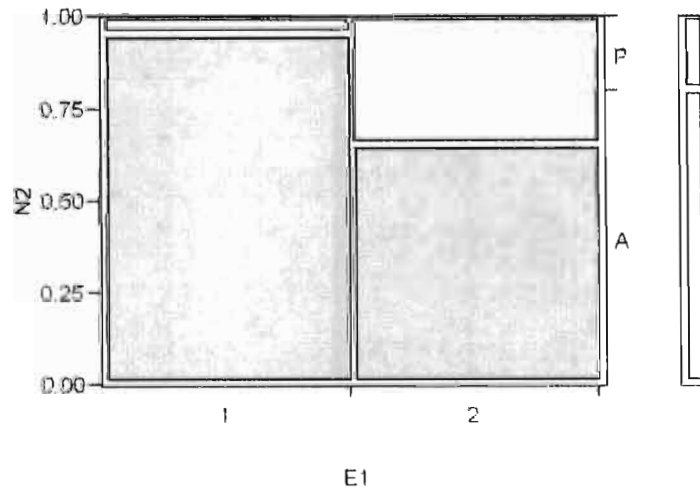


P = < 1.000 con F de Fisher's
No hubo diferencia entre ambos grupos.

CUADRO COMPARATIVO VOMITO 6 A 8 HRS

P = PRESENTE A = AUSENTE

1. MORFINA PERIDURAL
2. MORFINA SUBARACNOIDEA

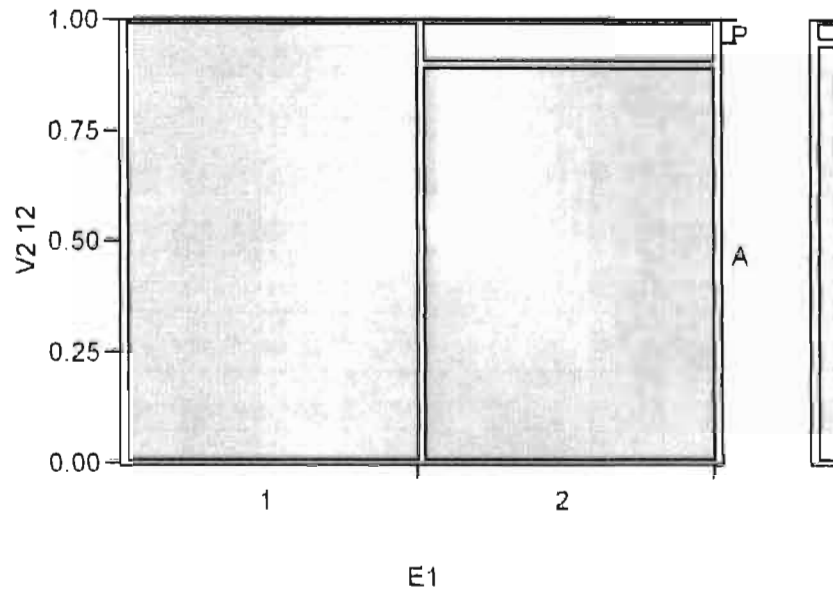


P = < 0.0218 con F de Fisher's
El vómito fue mayor para la morfina subaracnoidea. Diferencia estadísticamente significativa.

CUADRO COMPARATIVO VOMITO 12 HRS

P = PRESENTE A = AUSENTE

1. MORFINA EPIDURAL
2. MORFINA SUBARACNOIDEA



P = 0.234 con F de Fisher's

No hubo diferencia estadística entre ambas técnicas.

No hubo diferencia estadísticamente significativa entre ambas técnicas para el vómito a las 12 y 24 hrs, como tampoco lo fue para la depresión respiratoria en ninguna de sus mediciones.

DISCUSIÓN

El empleo de narcóticos intratecales y peridurales en gineco-obstetricia han demostrado su eficacia siendo la morfina el paradigma de fármaco y como tal el elemento de referencia.

Su efecto viene mediado por una acción específica sobre los receptores μ y δ localizados en varias zonas del cerebro y en el cuerno dorsal de la medula espinal (receptores μ , δ y κ).

Los receptores opiodes al ser ligados por opiáceos agonistas puros como la morfina se activan y producen analgesia a dos niveles: presinápticos disminuyendo la posible liberación de neuropéptidos y sustancias proinflamatorias por las fibras aferentes primarias y a nivel post sináptico al hiperpolarizar la membrana de las neuronas del asta dorsal medular.

Se ha demostrado que la administración de analgésicos opioides junto con el anestésico local permite la disminución de este último y reduce la incidencia de la intensidad de los fenómenos cardiovasculares indeseables que pueden asociarse a esta técnica, de anestesia regional. Se prefiere por varias razones la anestesia regional ya sea espinal o peridural para la operación cesárea electiva o de urgencia según indicaciones obstétricas y anestésicas, teniendo estas técnicas regionales varias ventajas, como menor riesgo de aspiración gástrica, satisfacción del deseo de la madre para permanecer despierta, evita el uso de fármacos depresores, menor peligro de hemorragia post quirúrgica, entre otras.

Dentro de la anestesia regional para la operación cesárea el bloqueo peridural tiene una gran aceptación, en parte por la espectacular reducción de la incidencia de cefalea post- punción lumbar, mayor estabilidad hemodinámica, así como nos brinda la posibilidad de administrar conjuntamente con el anestésico local narcóticos para el alivio del dolor post operatorio en inyección única o a través de un catéter, que una vez insertado en el espacio peridural permite una extensión gradual del bloqueo y el mantenimiento de la anestesia en caso de que la cirugía se prolongue.

Con nuestro estudio evaluamos la analgesia posquirúrgica tras la administración de una sola dosis de morfina peridural y de morfina subaracnoidea como método analgésico para pacientes sometidas a cesárea. Identificamos la diferencia estadística de la analgesia entre ambas técnicas así como los efectos adversos.

CONCLUSIONES

Concluimos que la analgesia que con una sólo dosis de 200 mcg de morfina subaracnoidea proporciona una mayor analgesia que una única dosis de 30 mcg/kg de peso de morfina peridural dentro de las primeras 6 a 8 hrs. Los efectos adversos dados por nausea, vómito, prurito fueron mayor para la morfina subaracnoidea diferencia que resultó estadísticamente significativa. En cuanto a la depresión respiratoria no se presentó en ninguno de los grupos. El EVA con morfina epidural fue de 4, lo cual es adecuado tomando en cuenta que el EVA se valoró como (0 sin dolor y 10 máximo dolor) de modo que la analgesia fue buena.

11. BIBLIOGRAFÍA

1. Negre I, Preoperative analgesia with epidural morphine. *Anesth Analg*, 1994 Aug, 79(2):298-302.
2. Kundra P, Preemptive epidural morphine for postoperative pain relief after lumbar laminectomy. *Anesth Anal*. 1997 Jul, 85(1):135-8.
3. Omais M. Epidural morphine and neostigmine for postoperative orthopedic surgery. *Anesth Analg*. 2002 Dec, 95(6):1678-701.
4. Barzoi G, Morphine plus bupivacaine VS morphine peridural analgesia in abdominal surgery: the effects on postoperative course in major hepatobiliary surgery.
5. Backlund M, Comparison of peridural morphine and oxycodone for pain after abdominal surgery. *J. Clin Anesth*. 1997 Feb, 9(1):30-5
5. Yu Pi A. Comparative study of patient-controlled epidural fentanyl and dose epidural morphine for post-cesarean. *Can J. Anesth*. 1993 May, 40(5):416-20
6. Thoren T, Effects of epidural bupivacaine and epidural morphine on lower limb function and pain after hysterectomy. *Acta anesthesiologica Scand*. 1989, 33(2):181-5
7. Ready B. Postoperative epidural morphine is safe on surgical ward. *Anesthesiology*. 1991, Sep, vol, 75(3).
8. Palmer M; Postcesarean epidural morphine a dose response study, *Anest Anal*. 2000 Apr, vol. 90(4).
9. Raural N. Comparison of intramuscular and epidural morphine for postoperative analgesia in the glossy phase, *Anesth Analg*, vol 73:585, 1984.
10. Torres J. Uso del droperidol como agente antiemético por vía peridural en combinación con morfina para el control del dolor, *Revista Mexicana de anestesiología*, Oct-Dic 2001, vol 1(4).
11. Villegas M, Comparación en la incidencia de prurito en las 24 hrs. del postoperatorio cuando se utiliza morfina e hidromorfona peridurales como analgésico para operación cesárea. *Revista Mexicana de Anestesiología*, Oct-Dic 2001, Vol, 1(4).

12. Torres J. Uso de bupivacaina y epidural para el manejo del dolor postoperatorio en cirugía ginecológica. Revista Mexicana de Anestesiología. Vol 1 (4), Oct-Dic 2001.
13. González N. Evaluación y latencia de la analgesia de una dosis individual de morfina peridural para el manejo del paciente con dolor crónico oncológico agudizado. Revista Mexicana de Anestesiología, Vol 1(2), abri-jun 2001.
14. Campos S, Evaluación de una dosis de morfina VS morfina y clonidina por vía peridural en cirugías de abdomen bajo. Revista Mexicana de Anestesiología, Vol 1(2), Abril-jun 2001.
15. Yeager MP, Glass DD, Neff RK, Brinck-Johnsen T. Epidural anesthesia and analgesia in high-risk surgical patients. Anestesiología 1987; 66: 729-736.
16. Baron JF, Bertrand M, Barré E et al. Combined epidural and general anesthesia versus general anesthesia for abdominal surgery. Anesthesiology 1991: 75: 611-618.
17. Sanjay Datta, M.D. and Milton H. Alper, M.D. Anesthesia for Cesarean Section. Anesthesiology 1980, vol. 53, pages 142-160.
18. Baraka A, Noueihid R, Hajj S. Intrathecal Injection of morphine for obstetric analgesia. Anesthesiology 1981, vol. 54, pages 136-140.
19. B. Arwenström E, Post C. Local Anesthetics Potentiate spinal morphine antinociception. Anesth Analg 1988, vol 67, pages 943-946.

ANEXO 1

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN EL PROTOCOLO ANALGESIA POSTOPERATORIA CON MORFINA PERIDURAL O SUBARACNOIDEA EN LA CESÁREA.

Yo _____
Declaro libre y voluntariamente que acepto participar en el estudio "ANALGESIA POSTOPERATORIA CON MORFINA PERIDURAL O SUBARACNOIDEA EN LA CESÁREA" que se realizará en el Hospital Central "Dr. Ignacio Morones Prieto", cuyos objetivos son.- Evaluar la eficacia de analgesia de la morfina epidural y subaracnoidea y el tiempo de analgesia postoperatoria de la morfina epidural y subaracnoidea.

Estoy consciente que los procedimientos y pruebas para lograr los objetivos mencionados no me generarán ningún costo adicional.

Es de mi conocimiento que la participación es voluntaria y la alternativa es no participar y que seré libre de retirarme de la presente investigación en el momento que así lo desee. También puedo solicitar información adicional acerca de los riesgos y beneficios de mi participación.

En caso de retirarme del presente estudio, la atención que recibo como paciente en esta institución no se verá afectada.

SAN LUÍS POTOSÍ, S.L.P. a _____ de _____ de _____.

Nombre _____ Firma _____
Domicilio _____ Teléfono _____

TESTIGO

Nombre _____ Firma _____
Domicilio _____ Teléfono _____

TESTIGO

Nombre _____ Firma _____
Domicilio _____ Teléfono _____

ANEXO 2 HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**ANALGESIA POSTOPERATORIA CON MORFINA PERIDURAL O
SUBARACNOIDEA EN LA CESÁREA**

Hoja Recolección de Datos

Datos Generales

NOMBRE	
EDAD	
DX	
IDX	
DOSIS (MG)	
HORA MORFINA	
HORA TERMINO	

Hoja Recolección de Datos

Datos a Evaluar

	6-8 HR	12	24 HR
EVA			
NAUSEA			
VOMITO			
PRURITO			
DEP RESP			