



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

SECRETARIA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL
DIRECCION DE EDUCACION E INVESTIGACION
SUBDIRECCION DE POSGRADO E INVESTIGACION

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN ANESTESIOLOGIA

“BUPIVACAÍNA AL 0.125% MAS BUPRENORFINA PERIDURAL PARA ANALGESIA POSTOPERATORIA
EN PACIENTE PREECLÁMPTICA POSTOPERADA DE CESAREA.”

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA

PRESENTADO POR
DRA. REYNA MOJICA MARTINEZ

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
ANESTESIOLOGIA

DIRECTORA DE TESIS
DRA. ANDREA PEREZ FLORES



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

BUPIVACAÍNA AL 0.125% MAS BUPRENORFINA PERIDURAL PARA ANALGESIA POSTOPERATORIA
EN PACIENTE PREECLÁMPTICA POSTOPERADA DE CESAREA.

Reyna Mojica Martínez

Vo. Bo.
Dra. María Maricela Anguiano García

Profesora Titular del Curso de Especialización en Anestesiología.

Vo. Bo.
Dr. Antonio Fraga Mouret

Director de Educación e Investigación

BUPIVACAÍNA AL 0.125% MAS BUPRENORFINA PERIDURAL PARA ANALGESIA POSTOPERATORIA
EN PACIENTE PREECLÁMPTICA POSTOPERADA DE CESAREA.

Reyna Mojica Martínez

Vo. Bo.
Dra. Andrea Pérez Flores

Directora de Tesis
Medica adscrita de Anestesiología del Hospital General de Ticomán

INDICE:

Resumen

1. Introducción	1
2. Material y método	5
3. Resultados	7
4. Discusión	16
5. Conclusión	17
6. Referencias Bibliográficas	18

RESUMEN:

Objetivo: Evaluar la calidad y duración analgésica postoperatoria de la bupivacaína al 0.125% mas buprenorfina vía peridural en paciente preecláptica postoperada de cesárea así como identificar efectos adversos.

Material y Métodos: se incluyeron 33 pacientes del sexo femenino mayores de 18 años asignados en dos grupos aleatoriamente, a un grupo se le administró bupivacaína al 0.125% mas buprenorfina vía peridural en volumen de 10 ml y el otro bupivacaína al 0.125% simple en volumen de 10 ml vía peridural; en la unidad de cuidados postanestésicos (UCPA). Se documentó el dolor de acuerdo a la escala visual análoga (EVA) al inicio del estudio, a los primeros 15 minutos, 1, 6, 12, 18 y 24 hrs, presencia de bloqueo motor de acuerdo a la escala de Bromage y presencia de efectos adversos.

Resultados: la combinación de anestésico local mas opioide vía peridural tuvo un mejor control del dolor postoperatorio que utilizar solo anestésico local vía peridural, siendo la analgesia de manera similar en la primera hora; Al término del postoperatorio inmediato el 62.5% de las pacientes cursaron sin dolor; El 31.25% tuvo dolor leve y 6.25% dolor moderado; 31.25% de las pacientes requirieron de una dosis de rescate y en el 93.7% se presentó efecto adverso.

Conclusión: bupivacaína al 0.125% mas buprenorfina a 2 mcg/Kg vía peridural proporcionó mejor calidad y duración analgésica en el postoperatorio inmediato que bupivacaína al 0.125% vía peridural en la paciente preecláptica postoperada de cesárea sin embargo se presentaron mayor efecto adverso de náusea y vómito.

Palabras clave: buprenorfina, bupivacaína, analgesia, peridural, dolor, preeclampsia.

INTRODUCCIÓN:

El Dolor: “Es una experiencia sensitiva y emocional desagradable, relacionada con daño tisular real o potencial, o descrita en términos de tal daño”; definición que viene dada según la nomenclatura de la International Association for Study of Pain (I.A.S.P.). (1)

La cirugía produce lesiones tisulares con la consiguiente liberación de histamina y de mediadores inflamatorios como péptidos (p. ej., bradicininas), lípidos (p.ej., prostaglandinas), neurotransmisores (p.ej., serotonina) y neurotrofinas (factor de crecimiento nervioso). La liberación de mediadores inflamatorios activa los nociceptores periféricos, que inician la transducción y transmisión de la información nociceptiva al sistema nervioso central (SNC), y el proceso de inflamación neurogénica en el cual la liberación de neurotransmisores (es decir, sustancia P y péptido relacionado con el gen de la calcitonina) en la periferia induce vasodilatación y extravasación plasmática. La liberación continua de mediadores de la inflamación en la periferia sensibiliza a los nociceptores funcionales y activa a los durmientes. Puede producirse una sensibilización de los nociceptores periféricos. Una aferencia nociceptiva intensa desde la periferia también puede dar lugar a sensibilización central (“cambios persistentes en el SNC posteriores a una lesión, que da lugar a una hipersensibilidad dolorosa”) y ahí hiperexcitabilidad (“una respuesta exagerada y prolongada de las neuronas a los estímulos aferentes normales después de la lesión tisular “). (2)

El dolor postoperatorio no controlado puede producir una variedad de efectos perjudiciales agudos y crónicos. La atenuación de la fisiopatología perioperatoria que aparece durante la cirugía a través de la reducción de las aferencias nociceptivas al SNC y la optimización de la analgesia perioperatoria puede disminuir las complicaciones y facilitar la recuperación del paciente durante el periodo postoperatorio inmediato y después del alta. (2)

El control satisfactorio del dolor postoperatorio es uno de los retos más importantes que permanecen sin resolver en el ámbito quirúrgico lo que motiva un fuerte impacto en los pacientes y en el sistema sanitario en su conjunto. Es una evidencia innegable que la mayoría de los pacientes que se someten a una intervención quirúrgica padecen dolor en un grado variable. (3)

El control del dolor postoperatorio debe de estar vinculado en primera instancia a brindar una mejor calidad de atención hospitalaria lo que implica un adecuado tratamiento. Es importante destacar que dicho tratamiento debe ser precoz y eficaz, debiendo mantenerse los días que sean necesarios, de acuerdo al tipo de cirugía y al umbral doloroso de cada paciente. La analgesia perioperatoria pretende evitar la sensibilización central y periférica, así como la amplificación del mensaje nociceptivo producido por la agresión quirúrgica. La

analgesia postoperatoria debe realizarse en todos los periodos: Postoperatorio inmediato (primeras 24 horas), Postoperatorio mediato (24-72 horas), Postoperatorio tardío (mayor de 72 horas). (4)

Se han utilizado una variedad de técnicas para el manejo del dolor agudo postoperatorio, esto incluye el uso de abordaje neuroaxial, principalmente epidural. Algunos consideran que la analgesia obtenida puede ser superior a la analgesia sistémica, además de disminuir la morbi-mortalidad perioperatoria. La modalidad en analgesia peridural para control del dolor ha sido revolucionada con el uso de opioides. Después del descubrimiento de receptores opioides, localizados en asta dorsal de médula espinal, éstos tienen efectos pre y postsinápticos y efectos de modulación nociceptiva. El uso de buprenorfina, opiáceo sintético derivado de las N-ciclopropiliorivapaínas, agonista parcial de receptores Mu y en menor grado antagonista de los Kappa, se ha usado con éxito en control del dolor postoperatorio vía epidural. (5)

La elección de los agentes analgésicos son un factor importante en la eficacia de esta técnica analgésica; el uso de opioides aislados ofrecen el beneficio de ausencia de bloqueo sensorial, motor y simpático. Se ha observado que la combinación de anestésico local – opioide, provee una mejor analgesia con una disminución de las dosis de estos fármacos y a su vez una menor incidencia de efectos adversos por un efecto sinérgico. En la técnica de administración de dosis única se utilizan opioides, solos o con adyuvantes, de manera epidural. (6) La buprenorfina es un agonista parcial del receptor Mu, con una estructura parecida a la morfina, pero 33 veces más potente. Tiene mayor afinidad y tarda más en disociarse del receptor Mu (semivida 166 minutos). El inicio del efecto es lento con efecto máximo después de 3 horas de su administración; la duración del efecto es prolongada (>de 10 hrs). (7) La dosis peridural en bolo es de 60-300 mcg con un inicio de analgesia de 10-20 min y duración de 6 a 10 hrs. Sus efectos hemodinámicos comparado con la morfina es que disminuye el trabajo cardiaco, la presión arterial, y frecuencia cardiaca. (8)

La mayor intensidad de la analgesia espinal segmentaria proporciona una mejor analgesia cuando la buprenorfina se administra epidural sin afectar la duración de la analgesia. Las concentraciones de esta sustancia en el líquido cefalorraquídeo (LCR) pueden ser demasiado pequeñas para llegar a las regiones supraespinales porque la buprenorfina es un opiáceo liposoluble y se absorbe en torno tejido adiposo durante la migración craneal en el LCR. Hay pocas posibilidades de que efecto de la analgesia supraespinal se deriva de la migración craneal durante el periodo tardío. Por lo tanto, la analgesia supraespinal durante el último período parece ser debido a la redistribución sistémica de buprenorfina a la región supraespinales del SNC. (9) La bupivacaína es un anestésico tipo aminoamida, con peso molecular de 288 pka 8.1, potencia de acción de 8, latencia larga de 20 a 25 minutos, duración de acción larga de 160 a 180 minutos. Se une a proteínas en 91 a 95%, cinética de absorción bifásica, metabolismo hepático, excreción urinaria y biliar. (8) Las concentraciones más utilizadas de bupivacaína para analgesia peridural son de 0.0625 – 0.125% que producen bloqueo sensitivo de calidad con ausencia o moderado bloqueo motor. (6, 10)

La preeclampsia es un trastorno multisistémico de etiología desconocida, y representa una de las causas más importantes de morbimortalidad materna y perinatal en el mundo, afectando del 2 al 7% de los embarazos en nulíparas sanas. Existe, elevación de las resistencias vasculares sistémicas, activación de la cascada de la coagulación e incremento de la agregación plaquetaria. También se considera a la preeclampsia como un síndrome inflamatorio sistémico y un síndrome metabólico debido a que comparte aspectos fisiopatológicos y morfológicos a nivel vascular con la aterosclerosis prematura y la enfermedad arterial coronaria. (11) Uno de los mayores hallazgos fisiopatológicos en la preeclampsia es la vasoconstricción ocasionada por un incremento en la concentración de catecolaminas en el plasma, con la consecuente hiperactividad del sistema nervioso simpático. El bloqueo epidural lumbar mejora la hipertensión arterial dado que bloquea el sistema simpático abdominal con la consiguiente vasodilatación periférica. (12)

La técnica epidural lumbar tiene muchas ventajas que mejoran las condiciones generales de las pacientes con preeclampsia: facilita el control y la estabilización de la tensión arterial, mejora la circulación útero-placentaria, disminuye los niveles circulantes de catecolaminas, mantiene la función renal y el gasto cardíaco, propicia relajación y cooperación materna, alivio completo del dolor obstétrico, no produce depresión neonatal, disminuye los requerimientos maternos de oxígeno, minimiza el riesgo de vómito y broncoaspiración, previene la hiperventilación materna. La técnica epidural ofrece la posibilidad de brindar anestesia y analgesia con un solo procedimiento en tres períodos diferentes: trabajo de parto, cesárea y postoperatorio inmediato. (12).

El dolor, como toda experiencia emocional es subjetivo; sólo el propio paciente conoce su dolor y cuánto le duele, por ello, toda valoración del mismo debe atender necesariamente el informe del enfermo. La medición ideal debe proporcionar valores absolutos que incrementen la validez de las comparaciones del dolor efectuadas a lo largo del tiempo entre grupos y dentro del mismo grupo. Las respuestas comunes incluyen escalas de categorías discretas, que pueden ser numéricas (1-10), o verbales (suave, moderado, severo); así como respuestas de dimensión continua como la escala visual analógica (EVA). (13)

La “Escala Visual Analógica” (EVA), es el método de medición empleado con más frecuencia en muchos centros de evaluación del dolor. Consiste en una línea de 10 cm que representa el espectro continuo de la experiencia dolorosa. La línea puede ser vertical u horizontal y termina en ángulo recto en sus extremos. La EVA es un instrumento simple, sólido, sensible y reproducible, siendo útil para reevaluar el dolor en el mismo paciente en diferentes ocasiones. Su validez para la medición del dolor experimental ha sido demostrada en numerosos estudios y su fiabilidad también ha sido recientemente evaluada, encontrándose satisfactoria. (13)

En el Hospital General de Ticoman se recibe gran población gineco-obstétrica de las cuales el 10% son pacientes con algún grado de preeclampsia que requieren intervención quirúrgica como parte del tratamiento

integral. La preeclampsia es un trastorno multisistémico de etiología desconocida, y representa una de las causas más importantes de morbimortalidad materna y perinatal en el mundo, afectando del 2 al 7% de los embarazos en nulíparas sanas. En México, representa el 30% de los casos y es la principal causa de muerte materna. (11) El dolor postoperatorio no controlado en las pacientes provoca respuestas fisiopatológicas perioperatorias generado por un estrés neuroendocrino relacionado con interacciones hipotálamicas-hipofisarias-adrenocorticales y simpaticoadrenales que aumentan la morbilidad y mortalidad. El control del dolor postoperatorio debe de estar vinculado en primera instancia a brindar una mejor calidad de atención hospitalaria lo que implica un adecuado tratamiento, dicho tratamiento debe ser precoz y eficaz. La analgesia perioperatoria pretende evitar la sensibilización central y periférica, así como la amplificación del mensaje nociceptivo producido por la agresión quirúrgica. La colocación temprana de un catéter epidural en ausencia de contraindicaciones para esta técnica es recomendable para el control del dolor del trabajo de parto mejorando las condiciones generales de las pacientes con preeclampsia: facilita el control y la estabilización de la tensión arterial, disminuye los niveles circulantes de catecolaminas, mantiene la función renal y el gasto cardíaco, propicia relajación y cooperación materna. El máximo beneficio se ha observado cuando la analgesia es iniciada en el transoperatorio y continuado en el postoperatorio. Se han utilizado una variedad de técnicas para el manejo del dolor agudo postoperatorio, esto incluye el uso de abordaje neuroaxial, principalmente epidural. Algunos consideran que la analgesia obtenida puede ser superior a la analgesia sistémica, además de disminuir la morbi-mortalidad perioperatoria. La modalidad en analgesia peridural para control del dolor ha sido revolucionada con el uso de opioides. Después del descubrimiento de receptores opioides, localizados en asta dorsal de médula espinal, éstos tienen efectos pre y postsinápticos y efectos de modulación nociceptiva. El uso de buprenorfina, opiáceo sintético agonista parcial de receptores Mu y en menor grado antagonista de los Kappa, se ha usado con éxito en control del dolor postoperatorio vía epidural. Se ha observado que la combinación de anestésico local – opioide, provee una mejor analgesia con una disminución de las dosis de estos fármacos y a su vez una menor incidencia de efectos adversos. La bupivacaína al 0.125% mas buprenorfina vía peridural proporciona mejor calidad y duración analgésica postoperatoria que la bupivacaína al 0.125% sola en paciente preecláptica postoperada de cesárea.

MATERIAL Y MÉTODOS:

Después de obtener la aprobación del Comité de Ética del Hospital General de Ticomán, se realizó el presente estudio de tipo comparativo, prospectivo, longitudinal en el periodo comprendido de marzo a junio del año 2011, quienes aceptaron participar en el estudio y firmaron el consentimiento informado.

Se incluyeron dentro del censo 33 pacientes del sexo femenino, todas con estado físico de la American Society of Anesthesiologists (ASA) clase II ó III, edad entre 18 a 35 años, peso entre 50 a 90 Kg, con diagnóstico de preeclampsia leve o preeclampsia severa compensada, intervenidas de cesárea Kerr bajo anestesia neuroaxial con colocación de catéter peridural, las cuales fueron captadas en el área de UCPA. Los criterios de no inclusión fueron alergia conocida alguno de los componentes de buprenorfina o bupivacaína, pacientes cardiopatas, con insuficiencia renal, que presenten alteración en las pruebas de coagulación, que rechacen la técnica de bloqueo neuroaxial y que no entiendan sobre el protocolo o se nieguen a firmar el consentimiento informado.

Se captó en la unidad de cuidados postanestésicos (UCPA) a toda paciente que fue intervenida de cesárea bajo anestesia neuroaxial diagnosticadas con preeclampsia leve o preeclampsia severa compensada y cumplió con los criterios de inclusión se formaron dos grupos de pacientes a cada uno se asignó de manera aleatoria un número 1 ó 2 de acuerdo a su orden de ingreso. A los de número 1 se denominó grupo A, a quienes se administró bupivacaína al 0.125% más buprenorfina a 2 mcg/Kg vía peridural en volumen de 10 ml. A los del número de 2 se denominó grupo B, a quienes se administró bupivacaína al 0.125% sola en volumen de 10 ml. En UCPA y posterior a recuperación de efectos de bloqueo neuroaxial, se valoró la intensidad de dolor postoperatorio que presentaron las pacientes de manera inicial y la escala que se utilizó fue la escala visual análoga (EVA 10 cm) 0= sin dolor; 1-3 = dolor leve; 4-6 = dolor moderado; 7-10 = dolor intenso. Se administró bupivacaína al 0.125% más buprenorfina a 2 mcg/Kg o bupivacaína al 0.125% sola vía peridural en un volumen de 10 ml según al grupo que pertenecieron. Se registró la latencia de los fármacos de ambos grupos en la hoja de registro. Se valoró la intensidad del dolor posterior a la administración de dichos medicamentos a los 15 minutos a la primera hora, 6, 12, 18 y 24 hrs. Se registró la duración de la analgesia en el postoperatorio inmediato en el tiempo de estudio; a las pacientes que presentaron dolor de moderado a intenso en ambos grupos se le administró dosis de rescate con bupivacaína al 0.125% vía peridural en volumen de 10 ml registrando el número de dosis requeridas. Se aplicó en bolo peridural cada 6 hrs la misma dosis de medicación de acuerdo al grupo que pertenezcan durante el periodo de estudio. Se valoró la presencia de bloqueo motor con la escala de Bromage posterior a la administración de cada bolo peridural de cada grupo de paciente. BROMAGE 0= movilidad normal de las extremidades; 1= dificultad para flexionar las rodillas; 2= movilidad solo de los pies; 3= bloqueo motor completo. Se registró la presencia de efectos adversos.

Se verificaron fechas de caducidad de los medicamentos utilizados, la esterilidad de las soluciones parenterales, adecuada fijación de catéter peridural, jeringas, agujas. El personal involucrado en la atención del paciente utilizó uniforme quirúrgico completo.

Los datos fueron organizados en hoja de Excel de Office 2007, se utilizaron medidas de tendencia central como media para variables cuantitativas, medidas de dispersión tales como desviación estándar y rango para variables cuantitativas, así como medidas de resumen como porcentaje para variables cualitativas. Se aplicó χ^2 para comprobación estadística.

RESULTADOS:

En el grupo A correspondiente al uso de bupivacaína al 0.125% mas buprenorfina vía peridural en volumen de 10 ml, se estudiaron 16 pacientes; el rango de edad fue de 18 a 35 años con una media de 25.81 y desviación estándar 5.7 (Cuadro I). De ellas con ASA II: 3 pacientes (18.75%) y ASA III: 13 pacientes (81.75%); con diagnostico de preeclampsia leve 8 (50%); y preeclampsia severa compensada 8 (50%), el tipo de anestesia regional con el que fueron manejadas previamente: 7 (43.75%) con bloqueo mixto y 9 (52.25%) con bloqueo peridural (Cuadro II).

En el grupo B correspondiente al uso de bupivacaína al 0.125% sola vía peridural en volumen de 10 ml se estudiaron 17 pacientes; el rango de edad fue de 18 a 35 años con una media de 26 y desviación estándar 5.23 (Cuadro I). De ellas con ASA II: 11 (64.70%) pacientes y ASA III: 6 (35.29%) pacientes; con diagnostico de preeclampsia leve 12 (70.58%); y preeclampsia severa compensada 5 (29.41%), el tipo de anestesia regional con el que fueron manejadas previamente: 3 (17.64%) con bloqueo mixto y 14 (82.35%) con bloqueo peridural (Cuadro II)

Cuadro I: cantidad de pacientes y rango de edad en cada grupo de estudio

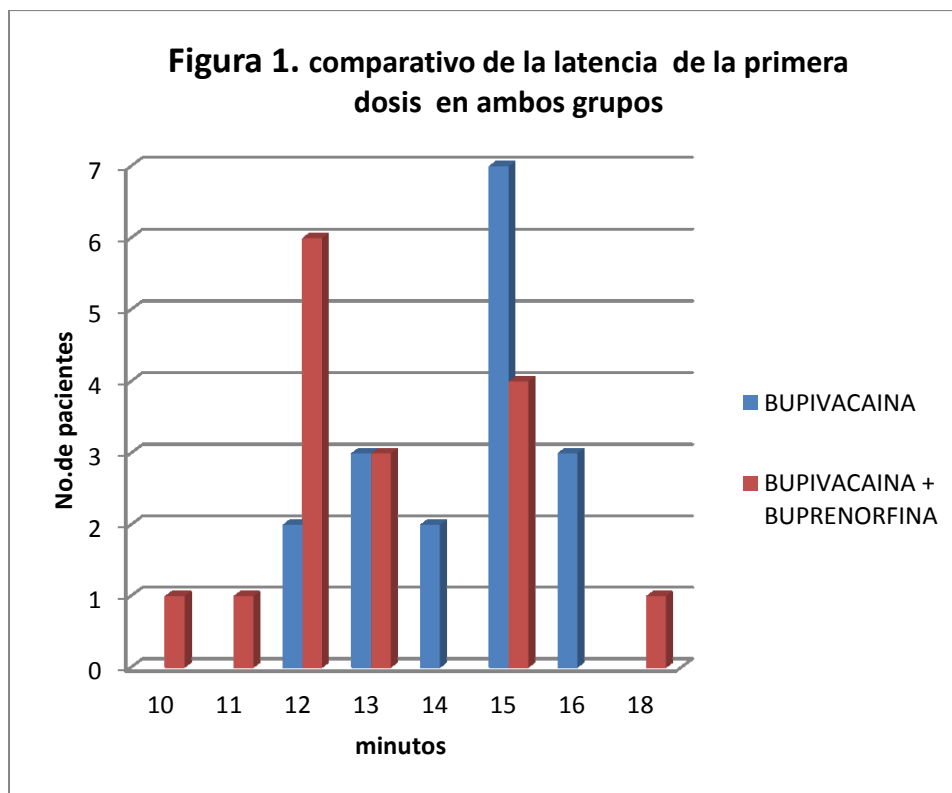
Rango de edad	A: bupivacaína 0.125% mas buprenorfina No. pacientes	B: bupivacaína 0.125% No. Pacientes
8 – 25	7	7
26 – 30	5	5
31 - 35	4	5

Cuadro II: numero de pacientes en cada grupo de acuerdo al estado físico, diagnostico de preeclampsia y tipo de bloqueo.

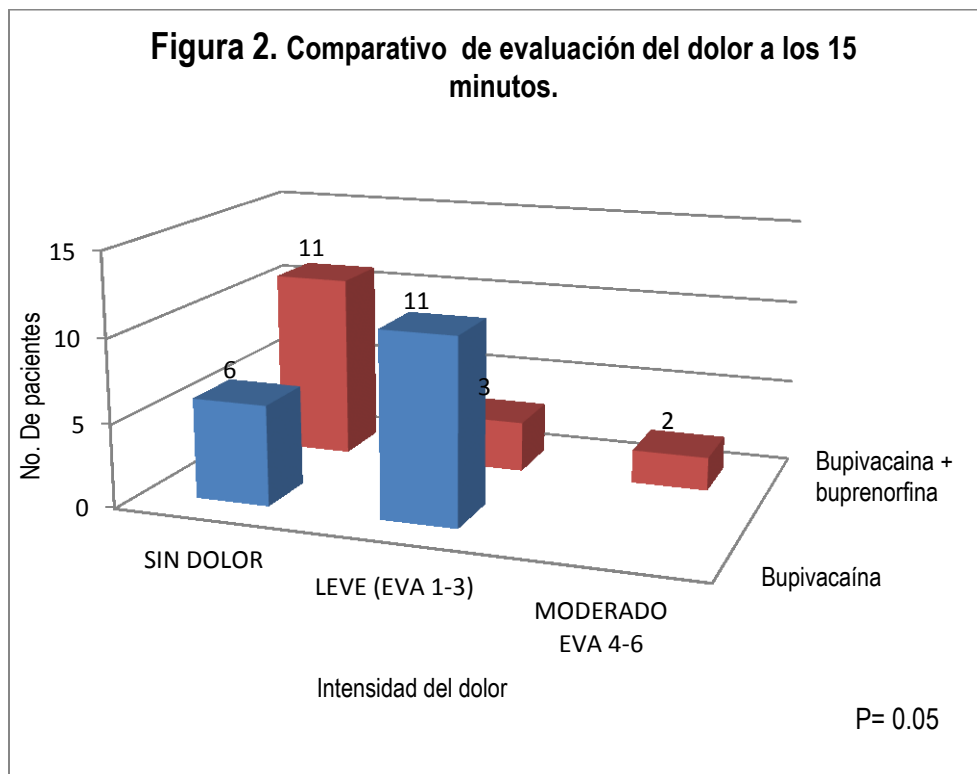
Grupo de estudio	Estado físico				preeclampsia				Anestesia regional			
	ASA II		ASA III		Leve		Severa compensada		Bloqueo mixto		Bloqueo peridural	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
A: bupivacaína 0.125% mas buprenorfina	3	18.75	13	18.75	8	50	8	50	7	43.70	9	56.25
B: bupivacaína 0.125%	11	64.70	6	35.29	12	70.58	5	29.41	3	17.64	14	82.35

Posterior a la presencia de dolor referido por las pacientes y estando en UCPA se aplicó primer dosis vía peridural en la que una latencia promedio de 12 minutos fue proporcionada por el grupo A en 8 (50%) pacientes frente a 2 (11.76%) del grupo B con una chi cuadrada de 4.04 y un valor de p igual a 0.04, lo que muestra significancia estadística entre los 2 grupos a favor de la administración de bupivacaína mas buprenorfina. (Figura 1)

A los 15 minutos de aplicada la dosis se evaluó la presencia de dolor; refiriendo el grupo A: 5 (31.25%) pacientes; de las cuales correspondieron a dolor leve (EVA 1-3): 3 (18.75%); dolor moderado (EVA 4-6): 2 (12.5%). Las del grupo B refirieron dolor 11 (64.70%) pacientes; correspondiendo a dolor leve (EVA 1-3). (Figura 2). De las pacientes sin dolor (EVA 0) en el grupo A correspondió a: 11 (68.75%) pacientes, y en el grupo B: 6 (35.29%) pacientes; con una chi cuadrada de 3.69 y un valor de p igual de 0.05 con significancia estadística a favor de utilizar bupivacaína mas buprenorfina. (Figura 2)



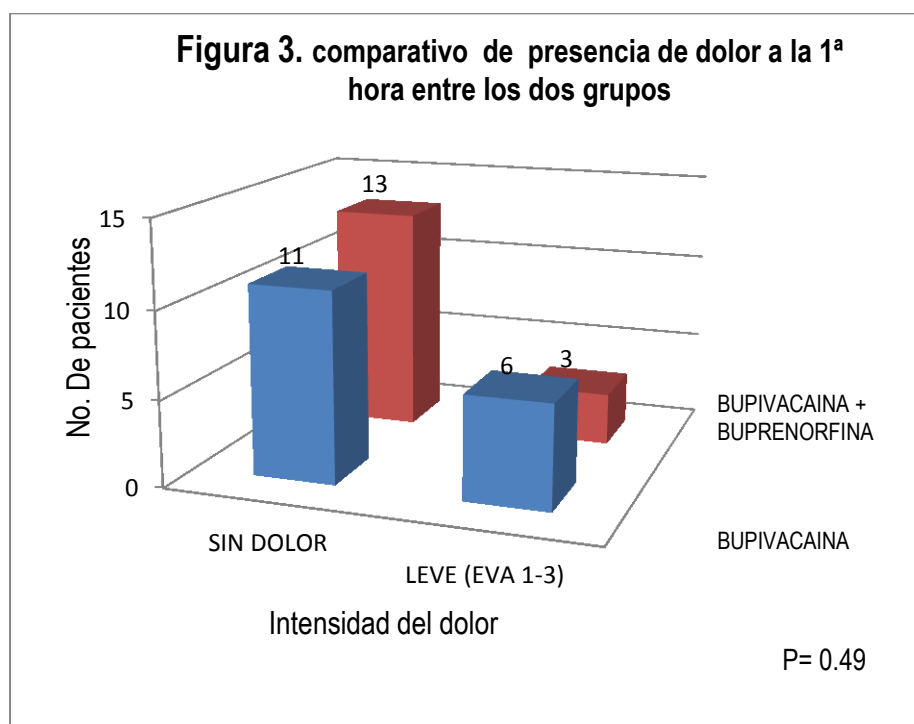
Fuente: Servicio de Anestesiología del Hospital General de Ticomán



Fuente: Servicio de Anestesiología del Hospital General de Ticomán

A la primera hora de evaluación del dolor, estuvo presente en el grupo A en 3 (18.75%) pacientes correspondiendo a dolor leve. En el grupo B: en 6 (35.29%) pacientes de las cuales tuvieron dolor leve. (Figura 3). Las pacientes sin dolor a la primera hora en el grupo A correspondió a 13 (81.25%) pacientes, en el grupo B a 11 (64.70%) pacientes obteniéndose una chi cuadrada de 0.46 y una p igual a 0.49 que estadísticamente no es significativo y no muestra diferencia entre los dos grupos. (Figura 3)

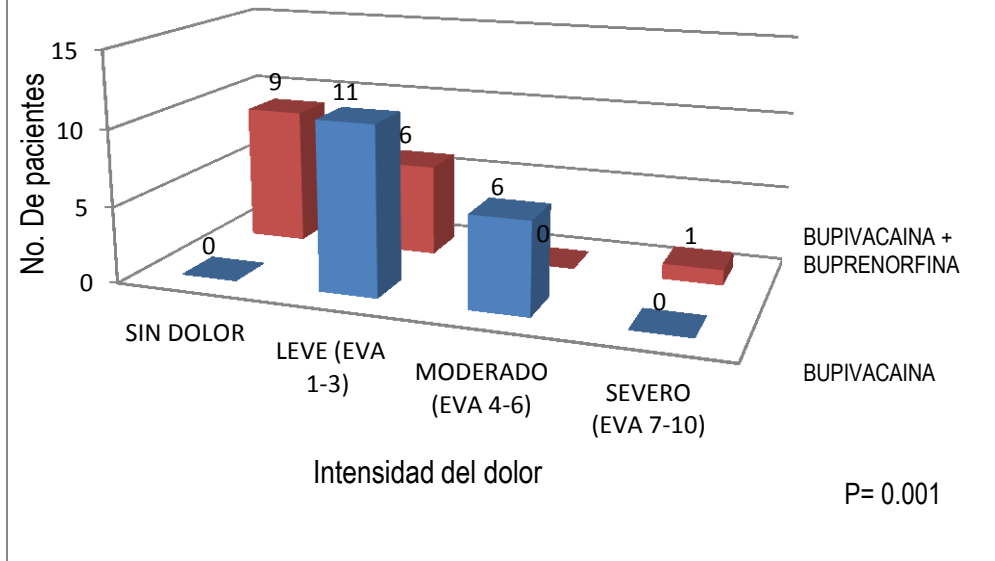
El dolor a la 6ª hora estuvo presente en el grupo A en un total de pacientes: 7 (43.75%) de las cuales presentaron dolor leve (EVA 1-3): 6 (37,5%); dolor severo (EVA 7-10): 1 (6.25%). En el grupo B: 17 (100%) pacientes, correspondientes a dolor leve (EVA 1-3): 11 (64.70%) y dolor moderado (EVA 4-6): 6 (35.29 %). De las que se mantuvieron sin dolor en el grupo A fueron 9 (56.25%) pacientes y en el grupo B: 0. Resultando una chi cuadrada de 10.47 y p igual a 0.001; estadísticamente significativa a favor de bupivacaína mas buprenorfina. (Figura 4)



Fuente: Servicio de Anestesiología del Hospital General de Ticomán

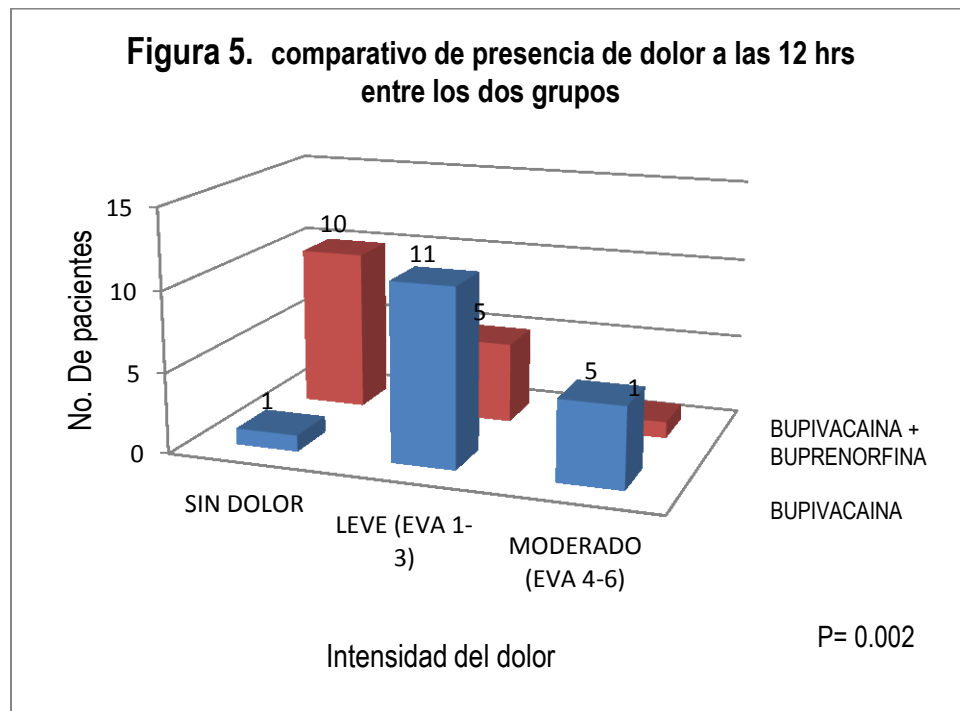
El dolor a la 12 horas estuvo presente en el grupo A en un total de pacientes: 6 (37.5%) de las cuales presentaron dolor leve (EVA 1-3): 5 (31.3%); dolor moderad (EVA 4-6): 1 (6.25%). En el grupo B: 16 (94.11%) pacientes, correspondientes a dolor leve (EVA 1-3): 11 (64.70%) y dolor moderado (EVA 4-6): 5 (29.41%). De las que se mantuvieron sin dolor en el grupo A fueron 10 (62.5%) pacientes y en el grupo B: 1(5.8%). Resultando una chi cuadrada de 9.48 y p igual a 0.002; estadísticamente significativa a favor de bupivacaína mas buprenorfina. (Figura 5)

Figura 4. comparativo de presencia de dolor a las 6 hrs entre los dos grupos



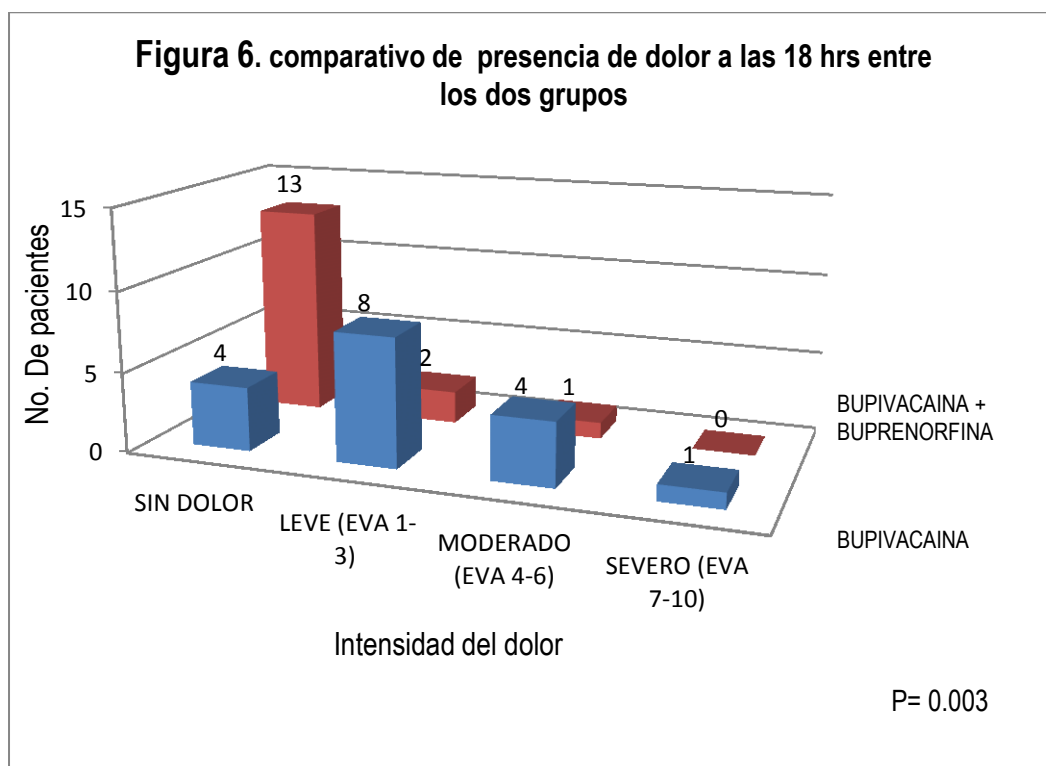
Fuente: Servicio de Anestesiología del Hospital General de Ticomán

Figura 5. comparativo de presencia de dolor a las 12 hrs entre los dos grupos



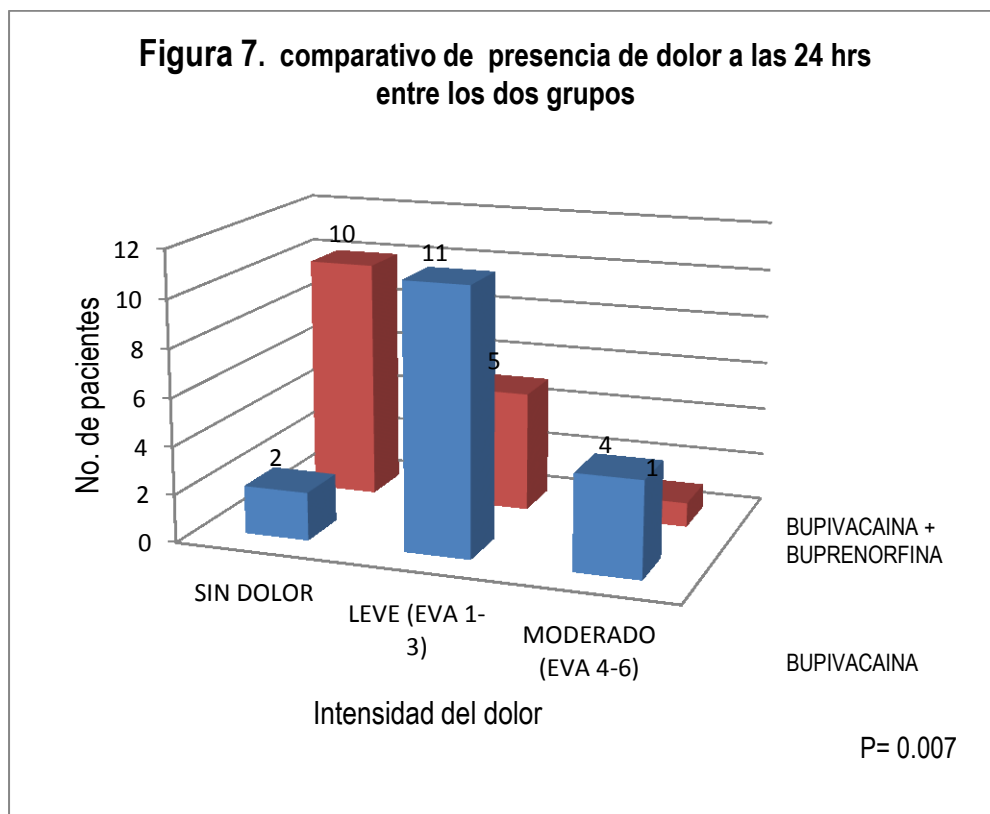
Fuente: Servicio de Anestesiología del Hospital General de Ticomán

A las 18 horas se evaluó la presencia de dolor; refiriendo el grupo A: 3 (18.75%) pacientes; de las cuales correspondieron a dolor leve (EVA 1-3): 2 (12.5%); dolor moderado (EVA 4-6): 1 (6.25%). Las del grupo B refirieron dolor 13 (76.47%) pacientes; correspondiendo a dolor leve (EVA 1-3): 8 (47.05%); dolor moderado (EVA 4-6): 4 (23.52%); dolor severo (EVA 7-10): 1 (5.88%). (Figura 6). De las pacientes sin dolor (EVA 0) en el grupo A correspondió a: 13 (81.25%) pacientes, y en el grupo B: 4 (23.52%) pacientes; con una chi cuadrada de 8.80 y un valor de p igual de 0.003 con significancia estadística a favor de utilizar bupivacaína mas buprenorfina. (Figura 6)



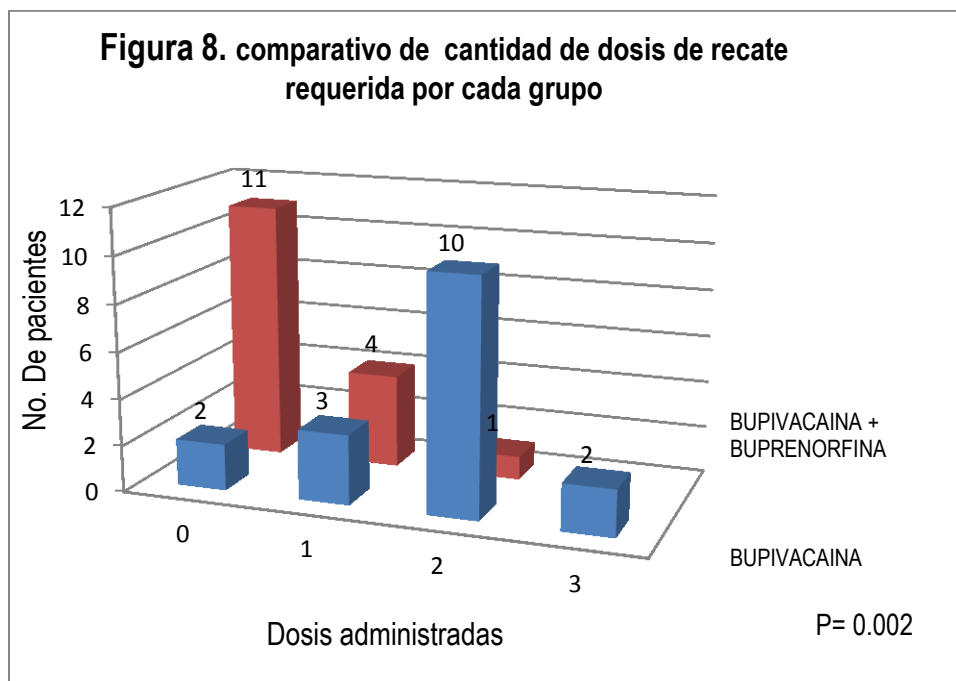
Fuente: Servicio de Anestesiología del Hospital General de Ticomán

A las 24 horas se evaluó la presencia de dolor; refiriendo el grupo A: 6 (37.5%) pacientes; de las cuales correspondieron a dolor leve (EVA 1-3): 5 (31.25%); dolor moderado (EVA 4-6): 1 (6.25%). Las del grupo B refirieron dolor 15 (86.23%) pacientes; correspondiendo a dolor leve (EVA 1-3): 11 (64.70%); dolor moderado (EVA 4-6): 4 (23.52%); (Figura 7). De las pacientes sin dolor (EVA 0) en el grupo A correspondió a: 10 (62.5%) pacientes, y en el grupo B: 2 (11.76%) pacientes; con una chi cuadrada de 7.11 y un valor de p igual de 0.007 con significancia estadística a favor de utilizar bupivacaína mas buprenorfina. (Figura 7)



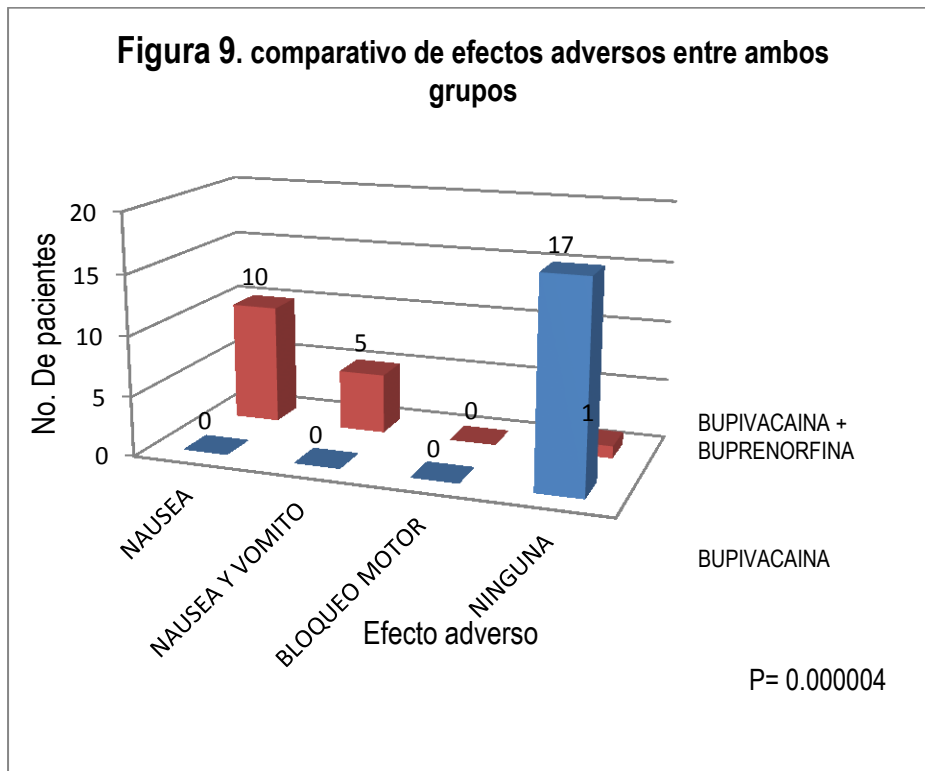
Fuente: Servicio de Anestesiología del Hospital General de Ticomán

La cantidad de pacientes que requirieron aplicación de dosis de rescate para el grupo A fue de 5 (31.25%), de las cuales a 4 (25%) pacientes de administr solo una dosis y 1 (6,25%) paciente requirió 2 dosis. En el grupo B a 15 (88.23%) de las pacientes se les administro dosis de rescate, de ellas 3 (17.64%) requirieron 1 dosis; 10 (58.8%) pacientes 2 dosis; y 2 (11.76%) 3 dosis. De las que no requirieron administración de dosis de rescate en el grupo A fueron 11 (68.75%) pacientes y en el grupo B 2 (11.76%) pacientes. Obteniéndose una chi cuadrada de 8.95 y p igual a 0.002 que muestra significancia estadística a favor de utilizar bupivacaína mas buprenorfina. (Figura 8).



Fuente: Servicio de Anestesiología del Hospital General de Ticomán

La presencia de efecto adverso para el grupo A fue en 15 (93.75%) pacientes siendo náusea en 10 (62.5%) pacientes, náusea y vómito: 5 (31.25%) y en ninguna se presentó bloqueo motor. Para el grupo B ninguna paciente presentó efecto adverso relacionada con la aplicación de las dosis. Se obtiene una chi cuadrada de 25.36 y p igual a 0.000004) con significancia estadística contra la utilización de bupivacaína mas buprenorfina por presencia de efectos adversos. (Figura 9)



Fuente: Servicio de Anestesiología del Hospital General de Ticomán

DISCUSIÓN:

Este estudio ha encontrado que bupivacaína al 0.125% mas buprenorfina a 2 mcg/Kg vía peridural en volumen de 10 ml ha sido superior a bupivacaína al 0.125% vía peridural en volumen de 10 ml para el manejo del dolor postoperatorio sobre todo en las primeras 6 horas con un menor numero de pacientes sin dolor ($p=0.001$), a las 12 hrs ($p=0.002$), 18 hrs ($p = 0.003$) y en 24 hrs sin dolor ($p= 0.007$). La latencia promedio de 12 minutos luego de administrada la primer dosis fue a favor de bupivacaína mas buprenorfina ($p= 0.04$). El número de dosis de rescate fue menor a favor a de bupivacaína mas buprenorfina ($p=0.002$); y la presencia de efectos adversos de nausea y vómito fue superior en bupivacaína mas buprenorfina con ($p=0.000004$)

El resultado del presente estudio muestra la superioridad de bupivacaína al 0.125% más buprenorfina a 2 mcg/Kg vía peridural en volumen de 10 ml sobre bupivacaína al 0.125% vía peridural en volumen de 10ml e en el manejo del dolor postoperatorio hasta las 24 hrs. La muestra de este estudio es considerablemente pequeña, así como el periodo de tiempo evaluado en el postoperatorio, sin embargo en este estudio se evaluó la calidad y duración analgésica de los medicamentos en el postoperatorio inmediato en un solo tipo de procedimiento quirúrgico, y se utilizó una dosis en bolos cada 6 hrs.

CONCLUSIÓN:

Bupivacaína al 0.125% mas buprenorfina a 2 mcg/Kg vía peridural en volumen de 10 ml fue superior a bupivacaína al 0.125% vía peridural en volumen de 10 ml en el manejo del dolor postoperatorio inmediato en la paciente preecláptica postoperada de cesárea principalmente en las primeras 6 horas del periodo postoperatorio, observándose un comportamiento similar para ambos medicamentos hacia la primer hora del periodo postoperatorio. El periodo de latencia fue mejor en la combinación del anestésico local más opioide; las dosis de rescate requeridas para continuar con buen control analgésico fue mayor en la utilización de bupivacaína sola. En el caso de los eventos adversos, la utilización de bupivacaína mas buprenorfina ocasionó mayor evento de náusea y en menor medida vómito por lo que se dio manejo al presentarlas con ondansetrón 8 mg intravenoso y metoclopramida 10 mg IV; En ningún grupo se presentó bloqueo motor. Por lo tanto se concluye con este estudio que bupivacaína al 0.125% mas buprenorfina a 2 mcg/Kg vía peridural en volumen de 10 ml fue superior a bupivacaína al 0.125% vía peridural en volumen de 10 ml en el manejo del dolor postoperatorio inmediato en la paciente preecláptica postoperada de cesárea y que para disminuir la presencia de efectos debe administrar medicamentos que prevengan la náusea y vomito.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Raya J. Cols. Control del dolor. Morgan G.E. Anestesiología Clínica. Manual moderno. 4ta edición. 2007. Pags 349-396.
2. Christopher L.W. Dolor agudo postoperatorio. Miller, M.D. Miller Anestesia. Elsevier. 6ta edición. 2005. Volumen II. Pags. 2729-2762 MACHATUTA, Neil..
3. Martínez J. Cols. Prevalencia del dolor postoperatorio Alteraciones fisiopatológicas y sus repercusiones. R e v. Soc. Esp. Dolor; vol 7, num 7: pags 465-476; ano 2000.
4. Gonzalez N. Analgesia multimodal postoperatoria. Rev Soc Esp Dolor 2005; 12: 112-118..
5. Sarmiento N.L. Cols. Experiencia clínica del bloqueo mixto con analgesia postoperatoria continua y bloqueo epidural con analgesia postoperatoria intravenosa en cesáreas. Revista mexicana de anestesiología. Vol. 30. No. 4 Octubre-Diciembre 2007 pp 216-219
6. Gorián C.G. Manejo espinal de la analgesia postoperatoria. Revista Mexicana de Anestesiología. Vol. 30. Supl. 1, Abril-Junio 2007 pp S246-
7. Guzman E. Cols. Aldrete J.A. Texto de anestesiología teórico- practica. 2ª edición. 2004. Anestesia peridural. Pags. 781- 801.
8. Kazuhiko Fukuda. Anestésicos intravenosos opioides. Miller, M.D. Miller Anestesia. Elsevier. 6ta edición. 2005. Volumen I. Pags. 379- 437
9. Yoshimi Inagaki, MD. Cols. Mode and Site of Analgesic Action of Epidural Buprenorphine in Humans (Anesth Analg 1996;83:530-6)
10. Wikinski.J.A. Anestésicos locales. Aldrete J.A. Texto de anestesiología teórico-practica. 2ª edición. 2004. Pags. 311-331
11. Villanueva Egan L.A. Cols. Conceptos actuales sobre la preeclampsia-eclampsia. Rev. Fac. Med. UNAM Vol.50 No.2 Marzo-Abril, 2007
12. Pardo-Morales R.V, Cols.. Nueva alternativa terapéutica en preeclampsia severa. Cir. Ciruj. 2004; 72: 203-207
13. S. Cols. Valoración del dolor (I). R e v. Soc. Esp. Dolor. 2002; 9: 94-108