

11202
6

“UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO”

HOSPITAL REGIONAL 1 DE OCTUBRE



TESIS

ANALGESIA RAQUIDEA EN LA PRIMERA ETAPA DEL
TRABAJO DE PARTO BUPIVACAINA VS FENTANYL

PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN
ANESTESIOLOGIA

PRESENTA

DRA. MA DE LOS ANGELES ALATORRE MELENDEZ

291636

2001



Universidad Nacional
Autónoma de México

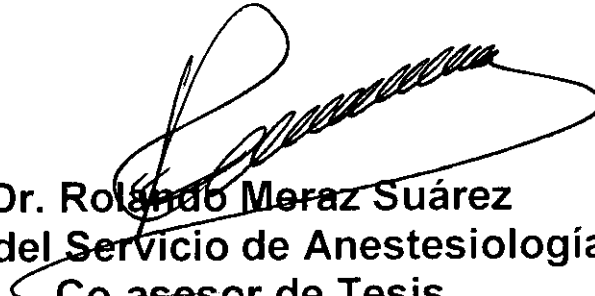



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso


DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

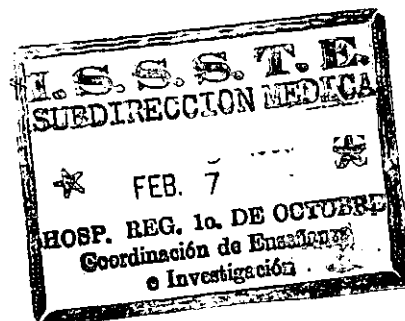
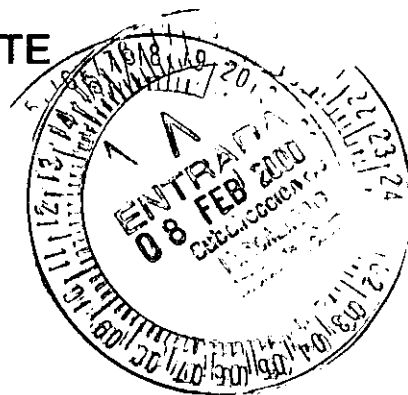
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.


Dr. Rolando Meraz Suárez
Jefe del Servicio de Anestesiología
Co-asesor de Tesis
Hospital Regional 1° de Octubre ISSSTE


Dr. Bernardo Soto Rivera
Profesor Titular de Anestesiología
Asesor de Tesis
Hospital Regional 1° de Octubre ISSSTE


Dr. Horacio Olvera Hernandez
Coordinador de Enseñanza e Investigación
Hospital Regional 1° de Octubre ISSSTE



INDICE

RESUMEN	1
SUMMARY.....	2
INTRODUCCION.....	3
MATERIAL Y METODOS.....	5
RESULTADOS.....	7
DISCUSION.....	11
CONCLUSIONES.....	13
BIBLIOGRAFIA.....	14

ANALGESIA RAQUIDEA EN LA PRIMERA ETAPA DEL TRABAJO DE PARTO BUPIVACAINA VS FENTANYL.

RESUMEN:

Se realizó un estudio prospectivo y comparativo. El objetivo fue probar que la administración de Bupivacaína (grupo I) y Fentanyl (grupo II) por vía subaracnoidea es segura y efectiva sin causar efectos colaterales severos para la madre y el producto. Se formaron 2 grupos de pacientes (20 y 20), edad entre 20 y 35 años, ASA I o II, primigestas, con trabajo de parto (TDP), con 5 cms o más de dilatación, no evidencias de sufrimiento fetal, no coagulopatias y no alérgicas a los medicamentos empleados. Se administró al grupo I bupivacaína al 0.125% 3 mls y al grupo II fentanyl 25 mcgrs. diluido con 2.5 mls. de solución fisiológica, se administro por vía subaracnoidea con técnica combinada espinal-epidural, agujas #27 y 17 respectivamente con catéter inerte. Se evaluó frecuencia cardiaca (FC), frecuencia respiratoria (FR), saturación de oxígeno (SO₂), tensión arterial media (TAM), grado de analgesia con la Escala Visual Análoga (EVA), bloqueo motor con escala de Bromage, todos los datos se registraron, previos a la administración del medicamento (0') y a los 15, 30, 60, 90 y 120 minutos. También se valoró efectos colaterales (prurito, insomnio, nausea y vómito), niveles de sedación de Ramsay y Apgar. No se encontró diferencia significativa en la FC y FR ($p < 0.025$), en la SO₂ siempre permaneció al 99 %, en la TAM si hubo diferencia significativa ($p > 0.025$) al comparar ambos grupos, pero no sobrepaso a los límites de lo normal. El grupo I presento bloqueo motor y el grupo II no lo presento, por lo que las pacientes podían deambular posterior a la administración de la analgesia. No se encontró diferencia significativa en la escala del dolor, los dos grupos presentaron el mismo grado de analgesia. Los efectos colaterales manifestados fueron prurito leve tolerable 40 % y 5 % prurito moderado, tolerables para la paciente. Todas las pacientes se encontraron en el nivel II de Ramsay. El Apgar en todos los niños fue de 8, 9, 9 al primer minuto, a los 5 y 10 minutos del nacimiento sin diferencia en ambos grupos. Concluyendo que la Bupivacaína y el Fentanyl son seguros y eficaces por vía subaracnoidea para la madre y el producto.

SUMMARY:

It was carried out a prospective and comparative study. The objective was to prove that the administration of Bupivacaína (group I) and Fentanyl (group II) for via subaracnoidea it is safe and effective without causing severe colateral effects for the mother and the product. They were formed 2 groups of patient (20 and 20), age between 20 and 35 years, ASA I or II, primigestas, with childbirth work (TDP), with 5 cms or more than dilation, you don't evidence of suffering fetal, no I coagulatepaties and not allergic to the used medications. It was administered to the group I Bupivacaina to 0.125% 3 mls and the group II Fentanyl 25 mcgrs. dilute with 2.5 mls. of normal saline, I administer you for via subaracnoidea with combined technique spinal-epidural, needles #27 and 17 respectively with inert catheter. Heart frequency was evaluated (FC), breathing frequency (FR), oxygen saturation (SO₂), tension arterial stocking (TAM), analgesia degree with the Similar Visual Scale (EVA), I block motor with scale of Bromage, all the data registered, previous to the administration of the medication (0 ') and at the 15, 30, 60, 90 and 120 minutes. It was also valued colateral effects (pruritus, insomnia, nauseates and vomit), levels of sedation of Ramsay and Apgar. It was not significant difference in the FC and FR ($p < 0.025$), in the SO₂ it always remained to 99%, in the TAM if there was significant difference ($p > 0.025$) when comparing both groups, but I don't surpass to the limits of the normal thing. The group I presents blockade motor and the group II don't present it, for what the patients could stroll later to the administration of the analgesia. It was not significant difference in the scale of the pain, the two groups presented the same analgesia degree. The manifested colateral effects were pruritus light passable 40% and 5% moderate pruritus, passable for the patient. All the patients were in the level II of Ramsay. The Apgar in all the children was of 8, 9, 9 to the first minute, to the 5 and 10 minutes of the birth without difference in both groups. Concluding that the Bupivacaína and the Fentanyl are safe and effective for via subaracnoidea for the mother and the product.

INTRODUCCION:

En los últimos años los opioides han presentado una importante relevancia para el control del dolor en las pacientes con trabajo de parto; éstos pueden ser administrados solos o asociados a un anestésico local. Se ha demostrado que los opioides por la vía subaracnoidea tiene pocos efectos colaterales en el binomio madre - producto, que en su forma de administración intravenosa; ya que se ha corroborado que los opioides por ser liposolubles, su absorción por vía endovenosa es mayor, y por vía subaracnoidea es menor; con las ventajas de que la analgesia se instala rápidamente, permitiendo así alivio al dolor minutos después de su administración. A pesar de ésta ventaja los opiodes tienen efectos colaterales, los cuatro clásicos son: prurito, nausea y vómito, retención urinaria y depresión respiratoria, hay otros que se han descrito, pero son raros de presentarse. Los efectos colaterales dependen de la dosis y de la vía de administración, en este caso la de mayor efecto es la vía endovenosa y la de menor es la vía peridural. El prurito es el efecto colateral más común en presentarse, este puede ser generalizado, pero la mayor de las veces se presenta en la cara (predominando la nariz), en el cuello y en la parte superior del torax. El prurito severo es raro que se presente , pero el leve y el moderado incide de un 0 a 100% de los casos, aunque tambien se menciona que puede depender de la dosis administrada. También se ha descrito que el prurito ocurre mas frecuentemente en las pacientes obstétricas debido a que existe una interacción de los estrogenos con los receptores de los opiodes (1, 2, 3).

Otra ventaja de la administración de los opioides por vía subaracnoidea es que no producen bloqueo motor y la paciente puede; si lo desea; deambular posterior a su analgesia (4); fenómeno contrario sucede con la administración de los anestésicos locales por la misma vía; sin embargo se ha reportado en algunos casos, que la bupivacaina a una concentración de 0.125% por vía subaracnoidea proporciona analgesia, y no ocasiona bloqueo motor, lo que nos permitirá también la deambulación de la paciente posterior a su analgesia, la bupivacaina ocasiona en algunos de los casos hipotensión de leve a moderada al administrarla por vía peridural y por vía subaracnoidea; esto se evita mediante la administración de líquidos intravenosos; se recomienda según la literatura una carga de 500 mls. de solución Hartman o calcular a 10 mls/kg. Previos a la administración del medicamento para la analgesia(5,6,7,8).

Se han realizado estudios previos en los que se describe que las dosis empleadas de opiodes por vía subaracnoidea, en este caso del fentanyl es desde 0.25 mcgs/kg a 0.75mcgs/kg, en ambos misma eficacia para la analgesia, pero con mayores efectos colaterales al usar la dosis más alta, en este caso se presentaron casos de depresión respiratoria, y con la dosis mínima solo se presento prurito de leve a moderado.(9)

Nuestro objetivo es probar que la administración de los opioides o anestésicos locales por vía subaracnoidea es segura y efectiva sin efectos colaterales severos para la madre y el producto, tales como hipotensión, depresión respiratoria, bradicardia, nausea, vómito y prurito (10).

MATERIAL Y METODOS:

Fue aprobado el estudio por las autoridades correspondientes del Hospital Regional 1° de Octubre; en donde se realizo el estudio; y fue aceptado por cada una de las pacientes sometidas a esta prueba; se formaron 2 grupos de pacientes, cada uno de 20, con las siguientes características: edad entre 20 y 35 años, ASA I o II, primigestas con trabajo de parto, con 5 o más cm. de dilatación, sin evidencia de sufrimiento fetal, sin trastornos de la coagulación, no alérgicas a los medicamentos empleados y sin contraindicación para realizarle el procedimiento anestésico. A todas las pacientes se les permeabilizó una vía venosa para pasarles líquidos previo al procedimiento, una carga de solución Hartman de 500 ml. También se les tomarón signos vitales y se anotarón en una hoja de registro personal de cada paciente para recolección de datos (tiempo 0'); así mismo se les realizó una evaluación de los niveles de sedación de Ramsay. Posteriormente se les aplicó su analgesia con una técnica combinada peridural/espinal, en donde se colocó a la paciente en posición de decúbito lateral izquierdo, flexionando a la paciente y a la orilla de la cama; se procedió a preparar el área de punción con técnica de asepsia y antisepsia, se colocó un campo estéril y se procedió a localizar el lugar de la punción entre los espacios L2-L3 ó L3-L4 y se inyectaron 50 mg de lidocaína al 1% intradérmica, en todo el trayecto que fue puncionado con la aguja de Tohuy de número 17 con abordaje medio; una vez llegando con ésta al ligamento amarillo se retiro el mandril de la aguja y se hizo la prueba de pérdida de la resistencia para localizar el espacio peridural, con una jeringa con 2 cm de aire, y una vez localizado se introdujo una aguja espinal del # 27 hasta llegar al espacio subaracnoideo, comprobando por medio de la salida de líquido cefalorraquideo por la aguja # 27, en donde se aplicó por está vía al primer grupo grupo. bupivacaina al 0.125% 3 mls del medicamento, así mismo al segundo grupo se les administro 25 mcgs de fentanyl que se diluyo con 2.5 mls de solución fisiológica, para hacer un total de 3 mls aplicados. Posteriormente se retiro la aguja # 27 y se coloco la aguja # 17 en posición cefálica y se introdujo un catéter en el espacio peridural, el cual se dejo en reserva de que las pacientes llegasen a necesitar dosis subsecuentes al terminarse el efecto de la primera dosis aplicada por vía subaracnoidea, o en caso de terminar en cesárea.

Una vez instalada la analgesia, en la hoja de registro personal de cada paciente se recolectaron los siguientes datos: Hora de ingreso de la paciente, dilatación, frecuencia cardíaca y respiratoria inicial, saturación de oxígeno con oximetría de pulso, tensión arterial inicial y posteriormente a los 15, 30, 60, 90 y 120 minutos, en el caso de las pacientes que fueron sometidas a cesárea se valoraron todos los datos correspondientes en el lapso de tiempo ya mencionado. En segundo lugar se evaluó el grado de analgesia con la Escala Visual Análoga (EVA), la primera fue previo al procedimiento anestésico (tiempo 0'), y después se realizó en el lapso de tiempo previamente ya mencionado; de la misma forma se les evaluaron los niveles de sedación de Ramsay, en el que el nivel I = paciente ansioso y agitado, nivel II = paciente cooperador, consciente y tranquilo, nivel III = paciente dormido con respuesta a las órdenes, nivel IV = paciente dormido con respuesta a la luz y sonido, nivel V = paciente dormido con respuesta solo al dolor y nivel VI = paciente sin respuesta estímulos. El siguiente punto evaluado fue el nivel de bloqueo motor mediante la escala de Bromage, la cual fue de 0%: movimiento normal de piernas y pies (clase 0); 33%: sólo capaz de flexionar las rodillas (clase I), con movimiento normal de pies; 66% incapaz de flexionar rodillas, pero con movimiento normal de pies (clase II) y 100% incapaz de mover piernas y pies (clase III); se realizaron en el mismo lapso de tiempo ya mencionado. Se continuo con la anotación de los posibles efectos colaterales, interrogando a todas las pacientes después del periodo expulsivo u obtención del bebe, si presentaron: náusea, vómito, prurito y somnolencia; respondiendo a leve, moderado, severo o no se presento. Por último se evaluó al recién nacido al nacimiento, mediante la calificación del Apgar al minuto, a los 5 y a los 10, para corroborar que no se tuvieron efectos colaterales sobre el recién nacido.

Los resultados fueron evaluados y comparados mediante las pruebas de tendencia central: la media y la desviación estandar, así como la t de student y para la evaluación de la EVA se utilizó la prueba de Fisher Snadecor. También se utilizaron gráficas de barra para representar algunos resultados. Una $p < 0.025$ fue considerada como significativa para la t de student y prueba de Fisher S..

RESULTADOS:

El estudio se realizó durante los meses de Agosto a Noviembre de 1999, tiempo durante el cual fueron capturadas 40 pacientes en el área de Tocoquirúrgica, primigestas con trabajo de parto, más de 5 cms. de dilatación y todas con ASA I. Cabe mencionar que de todas las pacientes a 2 se les realizó operación cesárea por sufrimiento fetal agudo, secundario a circular de cordón umbilical.

Con respecto a la frecuencia cardiaca y a la frecuencia respiratoria no hubo diferencia significativa ($p < 0.025$), como se puede observar en las figuras 1 y 2. Sin embargo se encontró una diferencia significativa ($p > 0.025$) en la tensión arterial media, siendo que en el grupo I disminuyó más que en el grupo II, mostrándose en la figura 3. En el monitoreo de la saturación de oxígeno ninguna paciente modificó la cifra inicial, que en todos los casos fue del 99 %.

Los resultados obtenidos demostraron que no existe diferencia significativa ($p < 0.025$) en el grado de dolor obtenido mediante la EVA, así se observa en la figura 4. Las características de las contracciones uterinas en todas las pacientes idénticas en frecuencia, tres cada 10 minutos (según datos de hoja ginecológica) y la intensidad fue valorada con la EVA.

En relación con el Bloqueo motor al ser valorado por la escala de Bromage se observó que todas las pacientes del grupo I presentaron bloqueo motor; de clase II; y las pacientes del grupo II ninguna presentó bloqueo motor.

En cuanto a los efectos colaterales que se evaluaron, ninguna paciente del grupo I los presentó, y las del grupo II el 40% presentó prurito leve, 5% prurito moderado y el 55 % no presentó ningún síntoma, representado en la figura 5.

Los resultados obtenidos al valorar los niveles de sedación de Ramsay, a las cuarenta pacientes se encontraron dentro del segundo nivel, el cual es paciente cooperadora, orientada y tranquila.

Al valorar el Apgar en el recién nacido, se observó que no hubo diferencias significativas, ya que todos los bebés fueron calificados con Apgar de 8, 9, 9, al minuto, a los 5 y a los 10 minutos respectivamente, excepto un niño con calificación de 10 a los 10 minutos.

COMPARATIVO FRECUENCIA CARDIACA BUPIVACAINA VS FENTANYL

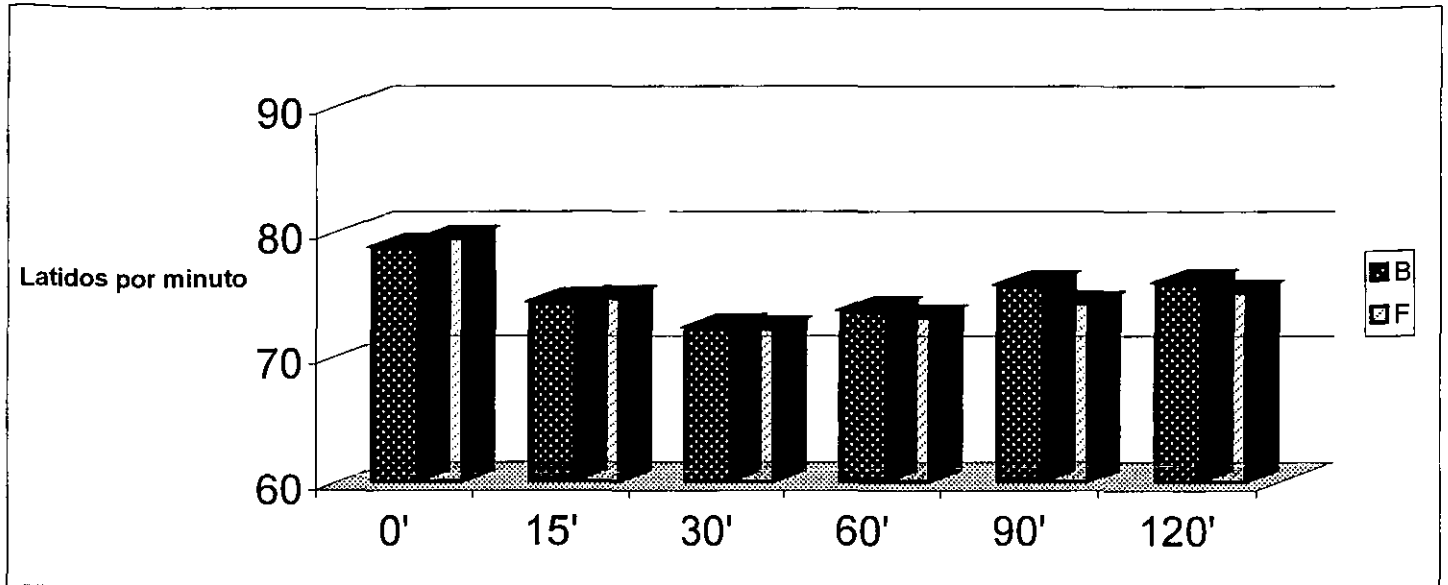


Fig.1 Valores medios de frecuencia cardiaca entre grupos I (B) Y II (F) , $p < 0.025$ Desviación estandar + - 6.8, + - 7.1, + - 7.2, + - 7.4, + - 8.1 y + - 7 respectivamente a los tiempos graficados.

COMPARATIVO FRECUENCIA RESPIRATORIA BUPIVACAINA VS FENTANYL

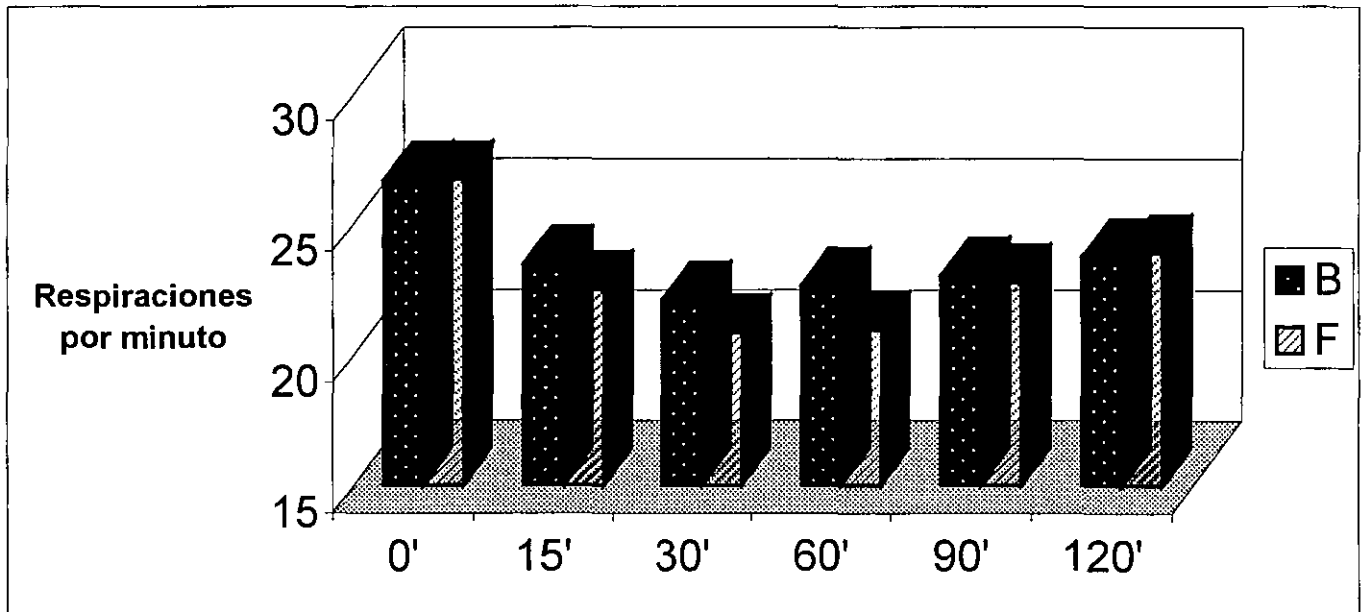


Fig. 2 Valores medios de frecuencia respiratoria entre grupo I (B) y II (F) , $p < 0.025$.Desviación estandar + - 5.1, + - 4.4, + - 3.3, + - 4.4, + - 4.6 y + - 4.79 respectivamente a los tiempos graficados.

COMPARATIVO TENSION ARTERIAL MEDIA BUPIVACAINA VS FENTANYL

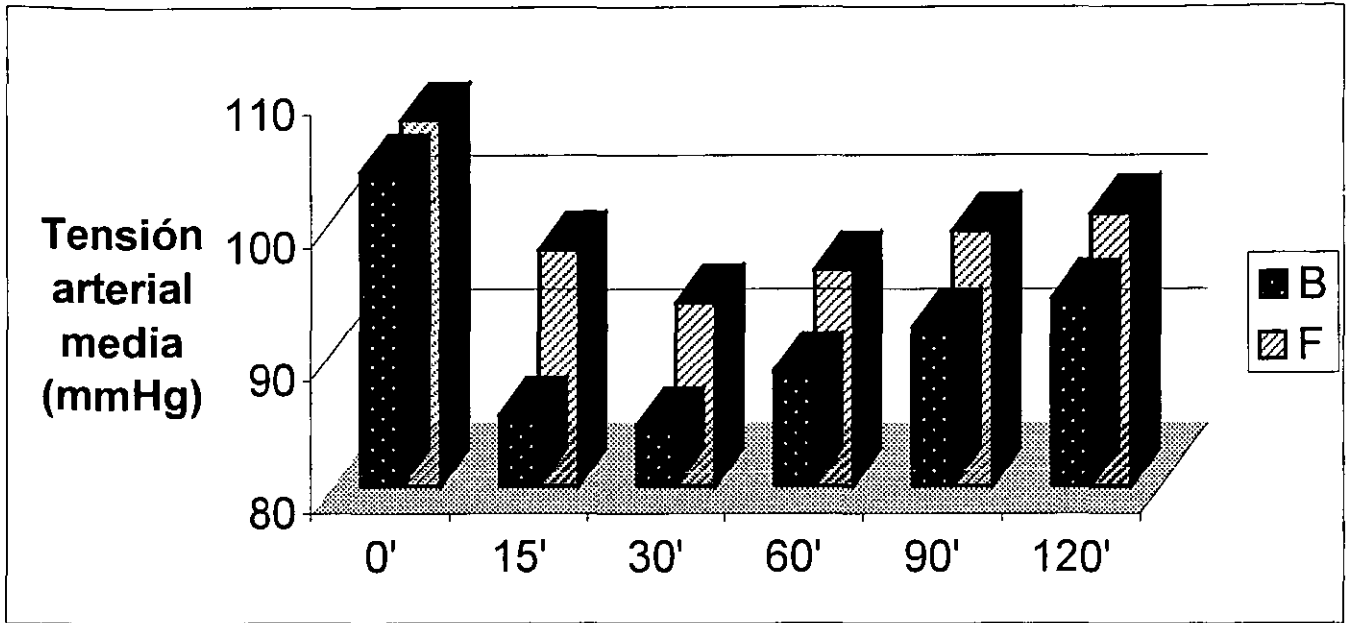


Fig. 3 Valores medios de tensión arterial media entre grupo I y II, $p > 0.025$. Desviación estandar ± 6.8 , ± 5.7 , ± 6.2 , ± 8.5 , ± 10.5 y ± 8.3 respectivamente a los tiempos graficados.

COMPARATIVO DE ESCALA VISUAL ANALOGA BUPIVACAINA VS FENTANYL

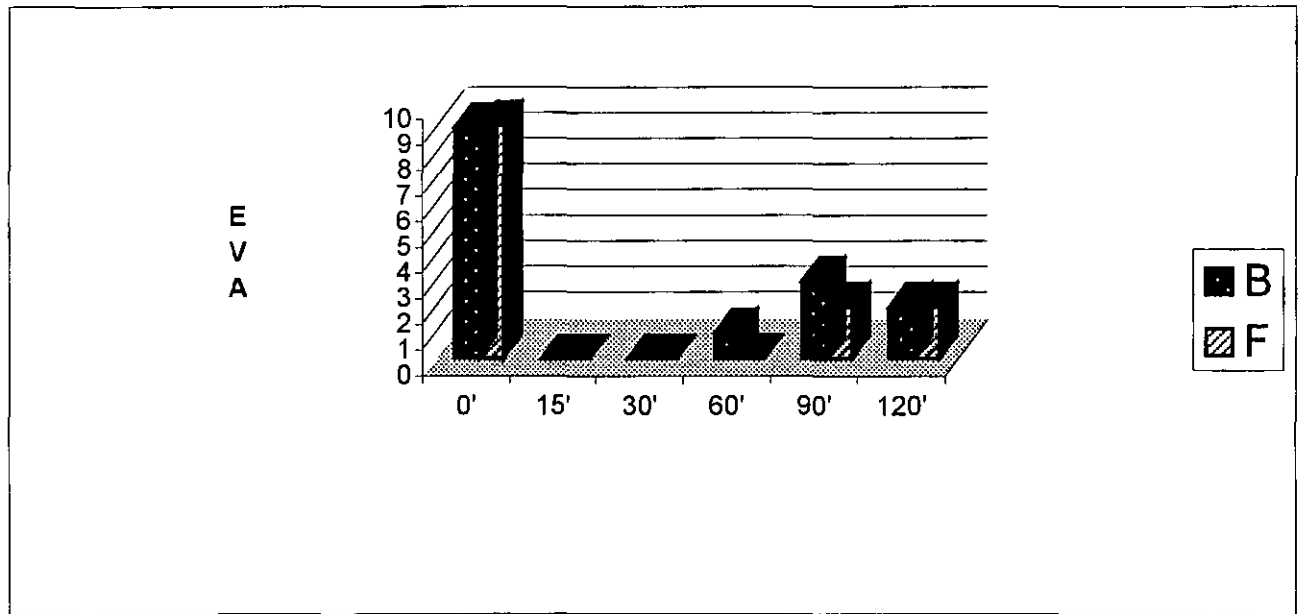


Fig. 4 Valores medios de la Escala Visual Análoga entre grupo I (B) y II (F), $p < 0.025$. Desviación estandar ± 0.8 , ± 0.5 , ± 1.5 , ± 2.5 , ± 3 y ± 2.9 respectivamente a los tiempos graficados.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

EFFECTOS COLATERALES EN EL GRUPO II.

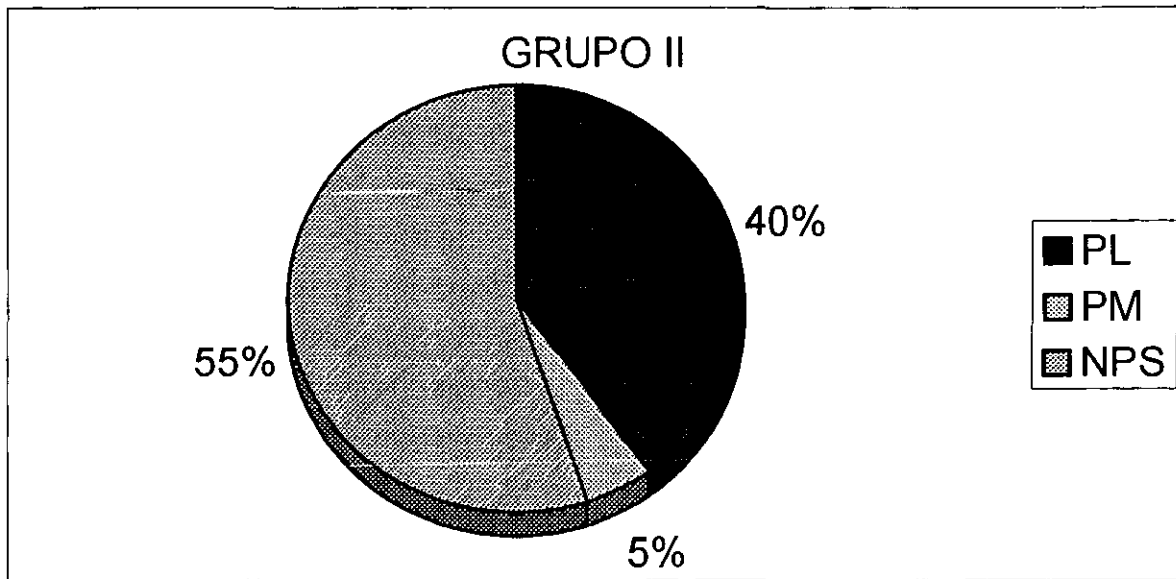


Fig. 5 Efectos colaterales que solo se presentarán en el grupo II. Prurito leve (PL), prurito moderado (PM) y no presentarán sintomatología (NPS).

DISCUSION:

Los resultados obtenidos en este estudio demuestran que no hay una diferencia significativa entre la bupivacaína y el fentanyl, ambos medicamentos son efectivos para la analgesia en el trabajo de parto.

Se demuestra que el fentanyl por vía subaracnoidea es seguro y efectivo, no deprime el sistema respiratorio, no modifica la frecuencia cardiaca, la saturación de oxígeno y ni la tensión arterial sistémica, así mismo para la bupivacaína, aunque ésta mostró diferencia significativa en la tensión arterial media, sin sobrepasar a los límites de lo normal. En cuanto al dolor se observo que el comportamiento es igual en ambos medicamentos sin diferencia significativa, por lo que los dos medicamentos empleados nos dan la misma eficacia para el control del dolor en el trabajo de parto; seria bueno que en un futuro, en otro estudio analizará el tiempo de duración de la analgesia, de cada uno de los medicamentos y comparado con la combinación de ambos para un mayor tiempo de analgesia en el trabajo de parto y post-parto, aunque ya esta referido en previos estudios realizados, en los que mencionan que al combinar un anestésico local con un opiode da como resultado mayor tiempo de analgesia que con cualquiera de los dos aplicados o solos (3).

La ventaja del fentanyl comparado con bupivacaina, es que este no ocasionó bloqueo motor; aunque se menciona que la bupivacaína a concentraciones bajas no lo produce, pero en nuestro caso si se presento. Sin embargo nuestras pacientes no nos demostraron la deambulación posterior a la administración del fentanyl, la mayor parte se negó a deambular por referir cansancio, que se basaba en que previo a la hospitalización no habían dormido la noche anterior, o que ya habían caminado demasiado, y deseaban descansar en ambos casos; considerando que las pacientes se encontraron en el nivel II de sedación de Ramsay en el que ya habíamos mencionado paciente cooperadora, orientada y tranquila.

También en nuestro estudio se demostró que los efectos colaterales del fentanyl no son severos y que son tolerables para las pacientes; y se refiere en la bibliografía que depende de la dosis del medicamento empleado; y en nuestro presente estudio solo requiere de dosis mínimas.

Uno de los efectos colaterales que se presento fue el prurito y se menciona que es normal y que en un porcentaje muy alto lo experimentan las pacientes (1).

También comprobamos que el fentanyl y así mismo la bupivacaína no causan depresión cardiorrespiratoria a los recién nacidos, siendo que todos registraron una buena calificación dada por los Pediatras que atendieron a los recién nacidos.

CONCLUSIONES:

Finalmente el objetivo del estudio se cumplió al demostrar que el fentanyl y la bupivacaína son seguros y eficaces por la vía de administración subaracnoidea sin efectos colaterales para la madre y el producto y con la gran ventaja de una analgesia efectiva para la mujer en trabajo de parto.

Sin embargo cabe mencionar que en mi opinión es mucho mejor el uso del fentanyl por vía subaracnoidea ya que tiene menos efectos sobre los cambios de la presión arterial que con la bupivacaína. Y como sugerencia propongo que se trate más a las pacientes para analgesia obstétrica con estos métodos empleados en dicho estudio, y que posteriormente el medicamento que mejor resultado les dé, según su criterio.

BIBLIOGRAFIA:

- 1.-Chaney, Mark A., MD.Side effects intrathecal and intradural opioids. Can J.Anaesthesia. 1995; 42 (10):891-903.
- 2.- Honet, James E., MD; Arkoosh, Valerie A., MD; Norris, Mark C., MD; Huffnagle, H. Jane, DO; Silverman, Neil S., MD Leighton, Barbara L., MD.Comparison among fentanyl, meperidine and sufentanil for labor analgesia. Anesthesia and Analgesia 1992; 75(5):734-9
- 3.-Buggy, D.J.;MacDowell, C.Extradural Analgesia with clonidine and fentanyl compared with 0.25% bupivacaine in the first stage of labour.Britis J. Anesthesia 1996;76(2):319-321.
- 4.-Breen, Terrance W.,MD, FRCPC; Shapiro, Todd, M; Glass, Bonnell, RNC, MS; Foster-Payne, Diane, RNC, Ms; Oriol, Nancy E., MD Epidural anesthesia for labour in ambulatori patient.Anesthesia & Analgesia.1993;75(5):919-24
- 5.-Stacey, R. G. W. ; Watt, S.; Kadim, M.Y.; Morgan, B. M. Single space combined Spinal-Extradural technique for analgesia y labour.Britis J. Anesthesia.1993;71(4):499-502.
- 6.-Belzarena, Sergio D., MD . Clinical Effects of intrathecally Administered Fentanyl in obstetrics patients.. Anesthesia & Analgesia.1992;74(5):653-7
- 7.-Norris, Mark C., MD; Grieco, William M., MD; Borkowski, Michael, MD; Leighton, Barbara L., MD; et al. Complications of labor analgesia: epidural versus combined espinal – epidural techniques.Anesthesia and Analgesia1994;79(3):529-37.
- 8.-Abouleish, Amr, MD; Abouleish Ezzat, MD; Camann, William, MD.Combined spinal-epidural analgesia in advance labour. Canadian J. Anesthesia 1994;41(7):575-8

9.-MacHale, S.; Mitchel, V.;Howsam, S.; Carli, F. Continuous subarachnoid infusion of 0.125% bupivacaine for analgesia during labour.Britis J. Anesthesia 1992;69(6):634-6

10.-Loftus, Jhon R.,MD.*; Hill Harlam, Ph.D.+;Cohen, Sheila E.,M.B.;Ch. B.,F.R.C.A.Placental transfer and neonatal effects of epidural sufentanil and fentanyl administered with bupivacaine during labour.Anesthesiology.1995;83(2):300-308