



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

1753  
64

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E

INVESTIGACIÓN  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

*EFICACIA DE ROPIVACAÍNA COMBINADA CON  
FENTANYL COMPARADA CON ROPIVACAÍNA SOLA POR  
VIA PERIDURAL PARA ANALGESIA POSTOPERATORIA  
INMEDIATA EN CIRUGÍA DE EXTREMIDADES PÉLVICA  
POR PATOLOGÍA TRAUMÁTICA*

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN:  
ANESTESIOLOGIA

PRESENTA:

**DRA. OLIVA GUTIERREZ JACINTO**

ASESOR: DR. JAIME VAZQUEZ TORRES



IMSS

MEXICO, D.F.

FEBRERO DEL 2001.



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.

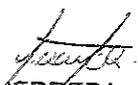
EFICACIA DE ROPIVACAÍNA COMBINADA CON FENTANYL COMPARADA  
CON ROPIVACAÍNA SOLA POR VIA PERIDURAL PARA ANALGESIA  
POSTOPERATORIA INMEDIATA EN CIRUGÍA DE EXTREMIDADES PÉLVICA  
POR PATOLOGÍA TRAUMÁTICA

NUMERO DE REGISTRO DE PROTOCOLO: 2000-670-0020



DR. JESÚS ARENAS OSUNA

JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA

  
DR. JUAN JOSE DOSTA HERRERA

TITULAR DEL CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN

  
DRA. OLIVA GUTIERREZ JACINTO

RESIDENTE DEL 3 AÑO DE ANESTESIOLOGIA

A MIS PADRES:

Por haberme apoyado en todo momento de mi vida, por que gracias a ellos he alcanzado una meta más.

A MIS HERMANOS:

Gabriela, Horacio y Rita por su apoyo cariño y comprensión .

A MIS PROFESORES:

Por que gracias a sus enseñanzas pude lograr mis objetivos

# INDICE

CONTENIDO	Páginas.
RESUMEN .....	5
INTRODUCCION.....	7
MATERIAL Y METODOS.....	11
RESULTADOS.....	13
DISCUSION.....	16
CONCLUSION.....	18
BIBLIOGRAFIA.....	19
ANEXOS.....	21

EFICACIA DE ROPIVACAINA COMBINADA CON FENTANYL COMPARADA  
CON ROPIVACAINA SOLA POR VIA PERIDURAL PARA ANALGESIA  
POSTOPERATORIA INMEDIATA EN CIRUGIA DE EXTREMIDADES PELVICAS  
POR PATOLOGIA TRAUMATICA.

**RESUMEN**

**OBJETIVOS:** Evaluar la eficacia de la analgesia postoperatoria inmediata entre la ropivacaína más fentanyl comparada con ropivacaína sola por vía peridural y analizar los efectos secundarios en pacientes con patología traumática sometidos a cirugía de extremidades pélvicas.

**MATERIAL YMETODOS:** Es un diseño experimental, comparativo, longitudinal y prospectivo. Se estudiaron 60 pacientes de 18 a 70 años, de ambos sexos, con un peso ideal y obesidad grado I. ASA I-II, con patología traumática de extremidades pélvicas, sometidos a cirugía de urgencia o electiva, con técnica anestésica de bloqueo peridural según indicaciones. Se dividieron en forma aleatorizada en dos grupos: grupo 1 (ropivacaína sola) y grupo 2 (ropivacaína más fentanyl), administrándose los fármacos dentro de los diez primeros minutos del postoperatorio. Posteriormente a ambos grupos se les valoró los parámetros hemodinámicos, la escala de EVA y de Bromage dentro de las primeras cinco horas del postoperatorio.

**RESULTADOS:** No encontramos diferencias estadísticamente significativas en cuanto a los datos demográficos. Se encontraron menores cambios hemodinámicos en el grupo 2, así como una EVA menor y un Bromage de IV en el mismo grupo, considerándose una  $p < 0.05$  en la 4ª y 5ª hora.

**CONCLUSION:** La administración de ropivacaína más fentanyl en bolo en el postoperatorio inmediato proporciona una mejor analgesia con menos efectos secundarios y menor grado de bloqueo motor en comparación con ropivacaína sola.

EFFECTIVENESS DE COMBINED ROPIVACAÍNA WITH COMPARED  
FENTANYL WITH ALONE ROPIVACAÍNA FOR VIA PERIDURAL FOR  
IMMEDIATE POSTOPERATIVE ANALGESIA IN SURGERY OF PELVIC  
EXTREMITIES FOR TRAUMATIC PATHOLOGY.

SUMMARY

**OBJECTIVES:** to Evaluate the effectiveness of the immediate postoperative analgesia among the ropivacaína more fentanyl compared with alone ropivacaína for via peridural and to analyze the secondary effects in patient with subjected traumatic pathology to surgery of pelvic extremities.

**MATERIAL AND METHODOS:** it is a experimental, comparative, longitudinal, and prospective design. 60 patients were studied from 18 to 70 years, of both goods, with an ideal weight and obesity degree I. ASA I-II, with traumatic pathology of pelvic extremities, subjected to surgery of urgency or elective, with anesthetic technique of blockade peridural according to indications. They were divided in form aleatoriazada in two groups: group 1 (alone ropivacaína) and group 2 (ropivacaína more fentanyl), being administered the fármacos in the first ten minutes of the postoperative one. Later on to both groups they were valued the hemodynamic parameters, VAS scale and of Bromage in the first five hours of the postoperative one.

**RESULTS:** we don't find differences statistically significant as for the demographic data. I know they found smaller hemodynamic changes in the group 2, as well as a smaller VAS and a Bromage IV in the same group, being considered a  $p < 0.05$  in the 4<sup>a</sup> and 5<sup>a</sup> hour.

**CONCLUSION:** The administration of ropivacaína more fentanyl in skittle in the postoperative one immediate it provides a better analgesia with less effects secondary and smaller degree of blockade motor in comparison with alone ropivacaína. postoperative immediate among the ropivacaína

EFICACIA DE ROPIVACAINA COMBINADA CON FENTANYL COMPARADA  
CON ROPIVACAINA SOLA POR VIA PERIDURAL PARA ANALGESIA  
POSTOPERATORIA INMEDIATA EN CIRUGIA DE EXTREMIDADES PELVICAS  
POR PATOLOGIA TRAUMATICA.

\* DRA. OLIVA GUTIERREZ JACINTO.

\*\*DR. JAIME VAZQUEZ TORRES.

\*\* \*DR. ANTONIO SOLANO OLMOS.

\*\*\*\*DR. JUAN JOSE DOSTA HERRERA.

## INTRODUCCIÓN

El dolor postoperatorio es uno de los problemas más frecuentes en la sala de operaciones y recuperación, cuya intensidad y gravedad dependen en cierta forma de la edad, personalidad, tendencia y estado psicológico, lugar anatómico quirúrgico, experiencias dolorosas previas, y la manera preoperatoria en que se prepara al paciente para la presencia o exposición a la experiencia dolorosa.

\*Médico residente del 3er Año de Anestesiología del Hospital de Especialidades Centro Médico "La Raza"

\*\*Médico adscrito al servicio de Anestesiología del Hospital de Traumatología "Dr Victorio de la Fuente Narvaez"

\*\*\* Médico adscrito al servicio de Anestesiología del Hospital de Traumatología "Dr Victorio de la Fuente Narvaez"

\*\*\*\*Médico titular del curso universitario de Anestesiología del Hospital de Especialidades Centro Médico " La Raza

**EFICACIA DE ROPIVACAINA COMBINADA CON FENTANYL COMPARADA  
CON ROPIVACAINA SOLA POR VIA PERIDURAL PARA ANALGESIA  
POSTOPERATORIA INMEDIATA EN CIRUGIA DE EXTREMIDADES PELVICAS  
POR PATOLOGIA TRAUMATICA.**

\* DRA. OLIVA GUTIERREZ JACINTO.

\*\*DR. JAIME VAZQUEZ TORRES.

\*\* \*DR. ANTONIO SOLANO OLMOS.

\*\*\*\*DR. JUAN JOSE DOSTA HERRERA.

**INTRODUCCIÓN**

El dolor postoperatorio es uno de los problemas más frecuentes en la sala de operaciones y recuperación, cuya intensidad y gravedad dependen en cierta forma de la edad, personalidad, tendencia y estado psicológico, lugar anatómico quirúrgico, experiencias dolorosas previas, y la manera preoperatoria en que se prepara al paciente para la presencia o exposición a la experiencia dolorosa.

\*Médico residente del 3er. Año de Anestesiología del Hospital de Especialidades Centro Médico "La Raza".

\*\*Médico adscrito al servicio de Anestesiología del Hospital de Traumatología "Dr. Victorio de la Fuente Narvaez".

\*\*\* Médico adscrito al servicio de Anestesiología del Hospital de Traumatología "Dr. Victorio de la Fuente Narvaez"

\*\*\*\*Médico titular del curso universitario de Anestesiología del Hospital de Especialidades Centro Médico " La Raza "

En lo referente a los procedimientos terapéuticos del dolor postoperatorio, estos pueden ser: a) aquellos que comprenden desde el empleo de opioides en el periodo intraoperatorio para analgesia postoperatoria; uso de técnicas de saturación inicial en el preoperatorio y conservación de concentraciones farmacológicas por vía oral o por depósitos intermitentes de medicamentos analgésicos intramuscular o subcutáneo; b) aquellos que consisten en la administración parenteral de opioides por vía continua o por vía iv en dosis única, infusión intermitente en bolos y/o administración continua por vía epidural.(1)

Recientemente se ha visto como posibilidad para el control del dolor a la vía epidural; por lo cual se han administrado una variedad de medicamentos entre los que se encuentran: anestésicos locales (lidocaína, bupivacaína), opioides y en ocasiones se han usado ambos en forma mezclada. La técnica analgésica, así como el fármaco adecuado, se debe individualizar en cada paciente, debiéndose tomar en cuenta las características psicológicas del paciente, tipo de cirugía o tipo de dolor al cual está siendo sometido, farmacocinética de cada fármaco elegido para administrar, así como seleccionar la vía de administración que sea la más apropiada para el caso y considerar los efectos indeseables.

Hasta el momento no existe un fármaco ideal para la vía epidural, este medicamento debe de reunir ciertas características como son: no ser neurotóxicos, tener peso molecular elevado, al igual que la liposolubilidad, con unión a receptores prolongada.

La vía epidural como vía de manejo de dolor postoperatorio, tiene como ventajas que se puede administrar en pacientes que han sido sometido a cirugía torácica, abdominal alto y bajo, y en pacientes Gineco-obstétricas, así como pacientes

sometidos a cirugía ortopédica; con una relativa facilidad en el manejo del catéter, mínimos efectos indeseables, favoreciendo una temprana deambulación, disminuyendo los factores que alteran la capacidad residual funcional respiratoria y por lo tanto, una pronta recuperación.(2) La analgesia epidural postoperatoria con opioides, aunque efectiva, está asociada con frecuentes efectos colaterales indeseables, incluyendo prurito, náuseas, vómitos, sedación y depresión respiratoria.(3) La infusión epidural usualmente comprende un anestésico local, un opioide, o más comúnmente una combinación de dos, para minimizar dosis individuales y para reducir efectos colaterales. El fentanyl es a menudo usado en cada combinación, las concentraciones óptimas parecen encontrarse en un rango de 1 a 5 mcg / ml y las concentraciones de ropivacaína cuando se usa sola también en infusión para analgesia epidural es de 2 mg / ml.(4)

La ropivacaína epidural parece producir menor bloqueo motor que dosis equipotentes de bupivacaína; hasta ahora el uso de ropivacaína sola para la analgesia epidural postoperatoria todavía parece ser insatisfactoria por que produce bloqueo motor cuando es administrada en dosis suficiente para analgesia. Resultados preliminares de un estudio dosis-respuesta que se le adicionó fentanyl a la ropivacaína para analgesia epidural postoperatoria controlada por el paciente indica que la adición de 4 mcg / ml de fentanyl proporciona la calidad y eficacia de analgesia al 0.2 % de ropivacaína. Y otros estudios sugieren que concentraciones bajas de un anestésico local liposoluble o un opioide liposoluble puede proporcionar analgesia y disminución de el bloqueo motor.(5) El Hospital de Traumatología atiende pacientes que requieren tratamiento quirúrgico por patología traumática de extremidades pélvicas. La analgesia postoperatoria

inmediata es de gran importancia, ya que con una analgesia adecuada se contribuye a la minimización de la morbilidad perioperatoria, deambulación precoz, mejoría de la función intestinal, de la tensión de oxígeno arterial y menos complicaciones pulmonares, así como menor tiempo de estancia hospitalaria.

Por lo anterior se justifica la realización de esquemas obligatorios de analgesia postoperatoria en cirugía traumática de extremidades pélvicas. Los objetivos del estudio fueron; evaluar la eficacia de la analgesia postoperatoria inmediata y analizar los efectos secundarios entre ropivacaína más fentanyl comparada con ropivacaína sólo por vía peridural en pacientes con patología traumática sometidos a cirugía de extremidades pélvicas.

## MATERIAL Y METODOS:

Previa aceptación del protocolo en el Comité Local de Investigación del Hospital de Traumatología "Dr. Victorio de la Fuente Narváez" IMSS, Delegación 01 Noroeste. Es un diseño experimental, comparativo, longitudinal y prospectivo. Se ingresaron al estudio con previo consentimiento informado 60 pacientes divididos en dos grupos de 30 pacientes cada uno que reunieron los criterios de inclusión: pacientes de ambos sexos, edad de 18 a 70 años con peso ideal y obesidad grado I, una evaluación preoperatoria ASA I-II, con patología traumática de extremidades pélvicas que requirieron tratamiento quirúrgico en forma urgente o electiva, con técnica anestésica de bloqueo peridural. Se excluyeron los pacientes que rechazaron el procedimiento anestésico y/o quirúrgico y quienes no aceptaron participar en el estudio. Se eliminaron aquellos pacientes con poli trauma, con TCE, pacientes con alteraciones de la coagulación y pacientes que recibieron anestesia general balanceada, los que presentaron complicaciones quirúrgicas en el transoperatorio, los que requirieron narcóticos iv en el transoperatorio y pacientes con evaluación de ASA mayor de II. Con previa valoración y sin medicación preanestésica ingresaron los pacientes a quirófano realizándoles monitoreo continuo tipo I (FC, FR, TA, ECG continuo y PAM), se procedió a realizar técnica de bloqueo peridural a nivel de L3-L4 con lidocaína al 2 % simple y con epinefrina a dosis correspondiente por Kg de peso. Al término de la cirugía se dejó catéter peridural por 10 minutos y en sala de recuperación postanestésica se administró al grupo expuesto analgesia regional combinada con ropivacaína a dosis de 0.57 mg/kg de peso y fentanyl a 0.5 mcg/kg de peso y al grupo no expuesto se administró ropivacaína sola a dosis de 0.57 mg/kg de peso por

catéter. Los resultados de la analgesia se evaluaron con la escala visual análoga del dolor y los resultados del bloqueo motor se evaluó por la escala de Bromage, así como la medición de los signos vitales que se realizaron a los 60, 120, 180, 240 y 300 minutos posterior a la administración del analgésico. El análisis estadístico se realizó con medidas de tendencia central, D.S., chi cuadrada, P. Estadística y t de studen. Considerando una  $p < 0.05$  estadísticamente significativa

## RESULTADOS:

El estudio se llevó a cabo en 60 pacientes divididos en dos grupos de 30 integrantes cada uno, encontrando de acuerdo al parámetro de la edad en el grupo 1 ( ropivacaína sola ) una media de 34.9, con D.S  $\pm 12.66$  , con un valor mínimo de 18 años y un valor máximo de 60 años y una mediana de 34.90 . En relación al grupo 2 (ropivacaína más fentanyl) se encontró una media de 34.83 con D.S.  $\pm 14.37$  con un valor máximo de 63 años y un valor mínimo de 18 años, y una mediana de 32. (Tabla 1)

De acuerdo al sexo en el grupo 1 se encontró veinticuatro pacientes del sexo masculino (80 %) y seis pacientes femeninos (20 %). En el grupo 2 fueron veinte pacientes masculinos (66.6 %) y diez pacientes femeninos (33.4 %). (Tabla 1)

En lo que respecta al peso en el grupo 1 se obtuvo una media de 71.37 con una D.S.  $\pm 11.23$  con un valor máximo de 113 y un valor mínimo de 55 y una mediana de 70 kg. En el grupo 2 se encontró una media de 71.83 con D.S.  $\pm 8.38$  con un valor máximo de 82 y un mínimo de 45 y una mediana de 73. (Tabla 1)

En relación al estado físico del ASA para el grupo 1 se identificaron veintiún pacientes con ASA 1 (70 %), y con ASA II nueve pacientes (30 %). Para el grupo 2 se hallaron veinte pacientes con ASA I (66.6 %) y diez pacientes con ASA II (33.4%). (Tabla 2)

En relación con el tipo de cirugía electiva o urgente: En el grupo 1 se realizaron veinte cirugías en forma electiva (66.6 %), y en forma urgente diez cirugías (33.4%). En el grupo 2 se realizaron veinticinco cirugías en forma programadas (83.3 %) y como urgencias fueron cinco cirugías (16.7 %). (Tabla 2)

El tipo de abordaje realizado en la cirugía; en el grupo 1 se encontró que a veintitrés pacientes (76.6 %) se les realizó cirugía abierta y a siete pacientes (23.4%) fueron cirugías cerradas. En el grupo 2 se realizaron veintidós cirugías abiertas (73.3 %) y cirugías cerradas a ocho pacientes (26.7 %). (Tabla 2)

En cuanto a los cambios hemodinámicos observados en el estudio:

La PAM en el grupo 1 se encontró a nivel basal una mediana de 94.93 mmHg  $\pm$ 10.78, a la primera hora de 81.90  $\pm$  7.14 mmHg, a la tercera hora de 85.07  $\pm$  7.52 mmHg y a la quinta hora de 93.70  $\pm$  7.91 mmHg. En el grupo 2 a nivel basal se encontró una mediana de 95.50  $\pm$  9.21 mmHg, a la 1ª hr de 83.77  $\pm$ 6.53 mmHg, a la 3ª hr de 83.17  $\pm$  6.41 mmHg y a la 5ª hr de 88.50  $\pm$ 6.62 mmHg. (Tabla 3)

Con respecto a la FC en el grupo 1 a nivel basal se encontró una mediana de 80.87  $\pm$  7.7 latidos por minuto, a la 1ª hr de 75.77  $\pm$  6.08 latidos por minuto, a la 3ª hr 76.87  $\pm$  6.72 latidos por minuto, a la 5ª hr de 81.00  $\pm$  5.50 latidos por minuto y en el grupo 2 a nivel basal una mediana de 84.87  $\pm$  9.42 latidos por minuto, a la 1ª hr de 76.77  $\pm$  5.59 latidos por minuto, a la 3ª hr de 74.97  $\pm$  7.60 latidos por minuto y a la 5ª hr de 77.80  $\pm$  8.23 latidos por minuto. (Tabla 3)

La FR en el grupo 1 se encontró con una mediana a nivel basal de 20.33  $\pm$  2.29 respiraciones por minuto, a la 1ª hr de 18.60  $\pm$  1.40 respiraciones por minuto, a la 3ª hr de 19.47  $\pm$  1.38 respiraciones por minuto, y a la 5ª hr 20.80  $\pm$  1.86 respiraciones por minuto. En el grupo 2 a nivel basal fue una mediana de 20.40  $\pm$ 2.49 respiraciones por minuto, a la 1ª hr de 17.80  $\pm$  2.12, a la 3ª hr de 17.07  $\pm$  2.39 respiraciones por minuto y a la 5ª hr de 17.47  $\pm$ 2.57 respiraciones por minuto.(Tabla 3)

Con respecto a la valoración del dolor con la escala de visual análoga del dolor (EVA), los cambios observados fueron los siguientes: en el grupo 1 a nivel basal el 96.7 % de los pacientes presentó una EVA entre 3 a 5, a la 1ª hr el 96.7 % de los pacientes refieren una EVA del 0, a la 3ª hr con una distribución heterogénea; el 96.7% de los pacientes refieren una EVA de 0 a 3 con un predominio a nivel de EVA 2 (40 %), a la 5ª hr refieren presentar una EVA de 2 a 5 el 100 % de los pacientes predominando de 4 a 5 (70 %). En el grupo 2 se encontraron los siguientes cambios: a nivel basal el 93.3 % refieren una EVA de 3 a 5, a la 1ª hr el 100 % con EVA de 0, a la 3ª. Hr. el 93.3 con EVA de 0 a 2 y a la 5ª. Hr. el 80 % refieren una EVA de 2 a 3. Considerándose una  $p < 0.05$  en la 4ª y 5ª hora. (Tabla 4)

En cuanto a la valoración del bloqueo motor con la escala de Bromage se presentaron los siguiente cambios: En el grupo 1 el 83.4 % presentaron Bromage IV nivel basal, a la 1ª hr se presentó una distribución heterogénea con respecto a un Bromage IV-II con un 96.7 %, a la 3ª hr encontramos que el 86.7 % de los pacientes presentaron un Bromage IV, a la 5ª hr el 100 % de los pacientes presentaron un Bromage IV. En el grupo 2 a nivel basal el 100 % de los pacientes presentó un Bromage IV, a la 1ª hr se observó un 60 % de Bromage IV, un 33.3 % con Bromage III, y a la 3ª y 5ª hr el 100 % de los pacientes presentaron Bromage IV. Considerándose una  $p < 0.05$  en la 4ª y 5ª hora. (Tabla 5)

## DISCUSION:

De acuerdo a lo referido por Espíritu y Cordero se tienen diferentes vías de acceso para la administración de fármacos para el control del dolor postoperatorio, en nuestro estudio se hace la aplicación en un bolo de dos diferentes tipos de fármacos como son; ropivacaína sola y ropivacaína más fentanyl. (1) Otros autores como Richard y cols. han utilizado la ropivacaína sola a través de infusión continua para el control del dolor postoperatorio. (3)

En el presente estudio el uso de la ropivacaína fue de 0.57 mg/kg modificando el volumen a 10 cc de acuerdo al peso correspondiente, considerando que la concentración se mantuviera al 0.35%, quedando esta concentración similar a la utilizada en infusión por Spencer y cols. Scott y cols. que han utilizada la ropivacaína combinada con fentanyl a través de infusión continua, obteniendo resultados satisfactorios. (4,5)

En el estudio se utilizó dichos fármacos a la dosis ya mencionada de ropivacaína y el fentanyl a 0.5 mcg/kg aplicándose dentro de los 10 minutos del postoperatorio a través del catéter peridural, observando mejores resultados con el uso de un anestésico local más un opioide, ya Nava y Hernández habían utilizado dos tipos de analgésicos opiodes como la buprenorfina y el fentanyl en una sola dosis encontrando efectos indeseables hasta en un 4 %. (2) En este estudio encontramos de igual forma los efectos indeseables como son hipotensión en un 3.3 %.

La analgesia se valoró a través de la escala de EVA, encontrándose en este estudio una mayor analgesia con la combinación de ropivacaína más fentanyl, hallándose en este mismo grupo para la valoración del bloqueo motor un grado IV en la escala de Bromage; similar a lo reportado en los estudios de Espíritu, Cordero, Nava, Hernández, Etches, Scott y Spencer. (1-5)

Lo anterior debido a las características que reúnen ambos fármacos como son; tener liposolubilidad elevada, peso molecular elevado y la unión a receptores elevados. Y además el uso de analgésicos narcóticos más un anestésico local administrados por vía peridural ofrece un inicio de acción más rápido, mayor duración, analgesia adecuada; y por lo tanto, minimiza dosis individuales y reduce los efectos colaterales como es el bloqueo motor.

## CONCLUSIONES:

La administración de ropivacaína más fentanyl en el postoperatorio inmediato *proporciona una mejor analgesia con menores efectos sobre los parámetros hemodinámicos*, así como una disminución del dolor o de la percepción del mismo y con menor efecto de bloqueo motor, siendo esta combinación de anestésico local y opiode una buena alternativa de analgesia postoperatoria inmediata. Esta alternativa de administración a través del catéter en dosis única, contribuye a minimizar la morbilidad perioperatoria, deambulación más precoz, mejoría de la función intestinal, menores complicaciones pulmonares y con ello menor tiempo de estancia hospitalaria, disminuyendo así las infecciones nosocomiales.

## BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Espiritu Muñoz Ma S., Cordero Luna D., González Velásquez M.A. Nalbufina epidural en dolor postoperatorio. Rev Mex Anest 1995; 18:204-207.
- 2.- Nava y Lara P., Hernández Fabela P., Bermúdez Ochoa M.G., Becerra Blanco G.J., Cohen Dickter Sergio. Analgesia epidural postoperatoria en bolo, buprenorfina vs fentanyl en pacientes ginecológicas y obstétricas. Rev Mex Anest 1995; 18:186-188.
- 3.- Etches C.R., Writer R.D.W., Ansley D., Nydahl A., Ong Y. B. Lui A., and cools. Continuous epidural ropivacaine 0.2 % for analgesia after lower abdominal surgery. Anesth Analg 1997; 84:784-90.
- 4.- Scott D., Blake D., Buckland M., Etches R., Halliwell R. And Cois. A comparison of epidural ropivacaine infusion alone and in combination with 1, 2 and 4 (micro sign)g/ml fentanyl for seventy-two hours of postoperative analgesia after mayor abdominal surgery. Anesth Analg 1999; 88:857-864.
- 5.- Lui S.S., Moore J.M., Luo A.M., Trautman W.J., Carpenter R.L. Comparison of three solutions of ropivacaine/fentanyl for postoperative patient-controlled epidural analgesia. Anesthesiology 1999; 90:727-733.
- 6.- Liciaga G.N. Factores psicológicos que influyen en la percepción del dolor. Dolor 1989; 1:24-6.
- 7.- Scott A. D., Britt M:E, Mooney H. P., Cook J. R. and Junestrand C. Pharmacokinetics and efficacy of long-term epidural ropivacaine infusion for postoperative analgesia. Anesth Analg 1997; 85:1322-30.

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

8.- Erichsen C.J., Sjøvall J., Kehlet H., Hedlund C., Arvidsson T. Pharmacokinetics and analgesic effect of ropivacaine during continuous epidural infusion for postoperative pain relief. *Anesthesiology* 1996; 84:834-42.

# ANEXOS

## DATOS DEMOGRAFICOS

TABLA 1

DATOS		ROPIVACAINA (Gpo.1)	ROPIVACAINA + FENTANYL (Gpo.2)
EDAD *		34.4 ±12.42	34.83 ± 14.37
PESO *		71.37 ±11.37	71.83 ±8.38
SEXO**	MASCULINO	24 (80 %)	20 (66.6 %)
	FEMENINO	6 (20 %)	10 (33.4%)

\*Expresado en media y D S \*\* Expresado en porcentaje.

## ESTADO FISICO ASA Y TIPO DE PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO.

TABLA 2

DATOS		ROPIVACAINA No. DE PACIENTES.	ROPIVACAINA+FENTANYL No. DE PACIENTES.
EDO. FISICO ASA*	1	21(70 %)	20(66.6 %)
	2	9 (30 %)	10 (33.4 %)
CIRUGÍA *	ELECTIVA	20 (66.6 %)	25 (83.3 %)
	URGENTE	10 (33.4 %)	5 (16.7 %)
PROCEDI- MIENTO QUIRURGICO *	EXPUESTA	23 (76.6 %)	22 (73.3 %)
	CERRADA	7 (23.4 %)	8 (26.7 %)

\*Datos expresados en numero y porcentajes

## PARÁMETROS HEMODINÁMICOS

TABLA 3

	BASAL		1ª HR		2ª HR		3ª HR		4ª HR		5ª HR	
	GPO											
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
PAM *	94.93	95.50	81.90	83.77	81.63	82.03	85.07	83.17	89.23	86.70	93.70	88.50
MmHg	±10.7	±9.2	±7.1	±6.5	±7.2	±6.6	±7.5	±6.4	±7.6	±6.9	±7.9	±6.6
FC *	80.87	84.87	75.77	76.77	75.15	75.40	76.87	74.97	79.00	75.83	81.00	77.80
Lat. X min.	±7.7	±9.4	±6.0	±5.5	±6.6	±6.4	±6.7	±7.6	±6.3	±8.6	±5.5	±8.2
FR *	20.33	20.40	18.80	17.93	18.53	17.40	19.47	17.07	20.07	17.33	20.80	17.47
Resp.Xmin.	±2.2	±2.4	±1.4	±2.1	±1.3	±2.2	±1.3	±2.3	±1.3	±2.8	±1.8	±2.5

\* Valores expresados en media y D.S. se consideró  $p < 0.05$

## ESCALA VISUAL ANÁLOGA DEL DOLOR

TABLA 4

	BASAL		1ª HR		2ª HR		3ª HR		4ª HR		5ª HR		
	GPO	GPO	GPO	GPO	GPO	GPO	GPO	GPO	GPO	GPO	GPO	GPO	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
<b>E</b>	0	0	29	30	24	28	5	8	0	0	0	0	
	%	0	0	96.7	100	80	94.3	16.7	26.6	0	0	0	0
<b>V</b>	1	0	0	1	0	2	1	7	11	4	7	0	2
	%	0	0	3.3	0	6.6	3.3	23.3	36.6	13.3	23.3	0	6.7
<b>V</b>	2	1	2	0	0	3	0	12	9	12	18	6	11
	%	3.3	6.6	0	0	3.9	0	40	30	40	60	20	36.6
<b>V</b>	3	9	9	0	0	1	0	5	1	3	3	3	13
	%	30	30	0	0	3.3	0	16.7	3.3	10	10	10	43.3
<b>V</b>	4	12	8	0	0	0	1	0	0	5	0	14	2
	%	40	26.6	0	0	0	3.3	0	0	16.7	0	46.6	6.6
<b>A</b>	5	8	11	0	0	0	0	1	1	6	2	7	2
	%	26.6	36.6	0	0	0	0	3.3	3.3	20	6.7	23.3	6.6

Se consideró  $p < 0.05$

## ESCALA DE BROMAGE

TABLA 5

B R O M A G E	BASAL		1ª HR		2ª HR		3ª HR		4ª HR		5ª HR	
	GPO	GPO	GPO	GPO	GPO	GPO	GPO	GPO	GPO	GPO	GPO	GPO
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
I	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
%	0	0	3.3	0	3.3	0	0	0	0	0	0	0
II	0	0	10	2	4	0	0	0	0	0	0	0
%	0	0	33.3	6.6	13.3	0	0	0	0	0	0	0
III	5	0	11	10	12	1	4	0	1	0	0	0
%	17.6	0	36.6	33.3	40	3.3	13.3	0	3.3	0	0	0
IV	25	30	8	18	13	29	26	100	29	30	30	30
%	83.4	100	26.6	60	43.3	96.7	86.7	30	96.7	100	100	100

Se consideró una  $p < 0.05$