

11202



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

22  
207

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
DR. BERNARDO SEPULVEDA G.  
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

ANALGESIA POSTOPERATORIA POR VIA  
PERIDURAL ESTUDIO COMPARATIVO  
BUPRENORFINA VS. FENTANYL

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

ESPECIALIDAD EN ANESTESIOLOGIA

P R E S E N T A :

DR. MARCO ANTONIO CORRALES FERNANDEZ

ASESOR: JOSE GERARDO BLANCO BECERRA



MEXICO, D. F.

1996

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México

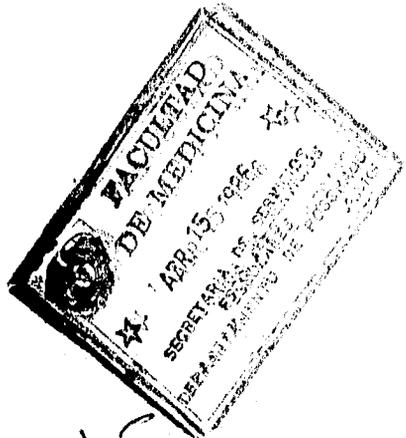


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**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.



*C. D. J. S.*

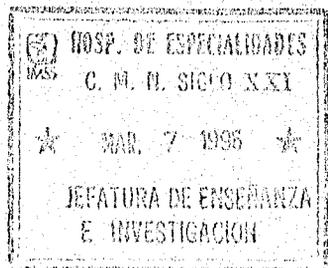
Vo. Bo.  
Doctor

**TOMAS DECTOR JIMENEZ**  
JEFE DE SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN S XXI

*wah*

Vo. Bo.  
Doctor

**NIELS H. WACHER RODARTE**  
JEFE DE LA DIVISION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN S XXI



## **DEDICATORIA**

### **A DIOS:**

Por tener los padres y la familia que tengo  
y por la ilusión de vivir.

### **A LA VIDA:**

" Por haberme dado tanto"

### **A MIS PADRES:**

Juan y Mary; con especial respeto y cariño, por  
su apoyo incondicional durante toda mi vida y por  
ser el pilar más fuerte para el cumplimiento de mis  
metas.

### **A MIS HERMANOS:**

Ricardo, Cecy y Mary, por brindarme su apoyo, su  
constancia y responsabilidad, símbolo de unión y  
fortaleza.

### **A XIMENA:**

Por el apoyo y estímulo brindado durante este  
largo tiempo.

### **A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS.**

Por su amistad, su compañía, sus palabras de apoyo  
y aliento ante pequeños tropiezos, hace uno que  
se levante y continúe avanzando.

#### **A MIS MAESTROS:**

Quienes con sus enseñanzas y experiencias han contribuido a mi formación como profesionista, a tomar conciencia de la gran responsabilidad que tenemos en esta especialidad y tener seguridad y decisión en situaciones difíciles.

#### **A MIS PACIENTES:**

Con cariño y respeto por los errores y aciertos cometidos sin embargo con el entusiasmo constante en cada uno de ellos y sobre todo por su paciencia y confianza depositada en mí.

#### **AGRADECIMIENTOS:**

**AL : DR. TOMAS DECTOR JIMENEZ**

Jefe del servicio de Anestesiología  
Profesor Titular del curso.

Por su dedicación y entrega  
para con sus alumnos.

#### **A LOS DOCTORES:**

Reyes Miranda, Fabián Galindo por su orientación y disponibilidad para el desarrollo de esta tesis quienes se encuentran en el Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI.

## INDICE

### RESUMEN:

ESPAÑOL.....	1
INGLES.....	2
INTRODUCCION.....	3
MATERIAL Y METODOS.....	7
RESULTADOS.....	9
DISCUSION.....	10
CONCLUSIONES.....	11
GRAFICAS.....	12-18
BIBLIOGRAFIA .....	19

**ANALGESIA POSTOPERATORIA POR VIA PERIDURAL ESTUDIO  
COMPARATIVO BUPRENORFINA VS. FENTANYL.**

Dr. Marco Antonio Corrales Fernández. \*

Dr. José Gerardo Blanco Becerra. \*\*

Dr. Tomas Dector Jiménez. \*\*\*

**RESUMEN.**

Se realizó un estudio comparativo, prospectivo, aleatorizado con el objetivo de evaluar los efectos analgésicos y los secundarios de la inyección epidural Buprenorfina 1.8 mcg/kg y Fentanyl 1.5 mcg/kg. Se incluyeron a 20 pacientes ASA I-II sometidos a cirugía abdominal alta, con diagnóstico de Colecistitis y Reflujo Gastroesofágico a quienes se les instaló un catéter epidural en L 1-2.

En sala de recuperación al referir dolor, el cual se valoró con la Escla Visual Análoga (EVA), recibieron aleatoriamente los medicamentos disueltos en 10 ml de solución salina y también se midieron los signos vitales; FC, TAS, TAD, TAM, grado de sedación.

El descenso porcentual del dolor fue de 50.5% ( $P < 0.005$ ) de ambos. La duración de la analgesia fue estadísticamente superior con Buprenorfina  $9.9 \pm 1.8$  Hr, contra  $4.8 \pm 1.22$  Hr, los que recibieron Fentanyl. No se observaron cambios significativos en las TAS, TAD, FC y FR.

Los efectos secundarios fueron náuseas similares en ambos grupos (20%) y el grado de sedación fue mayor con la Buprenorfina (40%).

Palabras Claves: Analgesia, Epidural, Postoperatorio, Opioides.

\* Médico Residente de tercer año en Anestesiología del HE CMN Siglo XXI

\*\* Médico Anestesiólogo adscrito al servicio de Anestesiología de HE CMN Siglo XXI.

\*\*\* Jefe del servicio y profesor titular del curso de Anestesiología del HE CMN Siglo XXI.

**POSTOPERATIVE EPIDURAL ANALGESIA COMPARATIVE STUDY  
BUPRENOPHINE VS. FENTANYL**

**SUMMARY**

We conducted a prospective, comparative, randomized study to compare the analgesic and collateral effects of epidural Buprenorphine 1.8 mcg/kg and Fentanyl 1.5 mcg/kg. Twuwnnty patients ASA Y to II scheludea to high abdominal surgery . An epidural catheter in L 1-2.

In the postoperative period the patients were randomly allocated to receive to drugs diluted in 10 ml of isotonic saline through the epidural catheter. We evaluated the vital signs, collateral effects and intensity of pain using Analog Visual Scale (AVS).

The porcentual decrease in pain was 50.5% ( $P < 0.005$ ) in both (20%), the analgesic effect lasted longer with Buprenorphine  $9.9 \pm 1.8$  Hr, than Fentanyl  $4.8 \pm 1.22$  Hr. There were no changes in hemodynamic state, including heart rate, systolic and diastolic pressure. Side effects were nausea was similar in both (20%), the level sedation was longer with Buprenorphine (40%).

Key words: Analgesia, Epidural, Postoperative, opioides.

## **INTRODUCCION.**

El dolor es una de las sensaciones que puede manifestarse como respuesta a multitud de estímulos o estados patológico y que tiene gran importancia, debido a que es un mecanismo que informa al organismo de alguna anomalía, por lo que representa un medio de defensa natural. En realidad, a pesar de parecer una sensación tan sencilla de distinguir de manera innata, de difícil definición. (1).

El dolor es definido como "una experiencia emocional y sensorial no placentera asociada con daño titular real o potencial" (2).

La información nociceptiva es conducida por dos tipos de fibras aferentes periféricas, las A gamma que son mielinizadas cuyo diámetro aproximado fluctúa entre 3 y 5 micras y las C que son amielínicas y de diámetro de 1 a 3 micras. Ambas están unidas a un receptor cutáneo como los corpúsculos de Meissner, de Paccini, Ruffini de los cuales aproximadamente el 60 a 70% están unidos a una terminación nerviosa libre (1,2).

La médula recibe esta información, las clasifica como dolor agudo y lento, el dolor agudo es conducido por las A gamma a una velocidad de 6.30 m/seg., el dolor lento es conducido por fibras C a una velocidad de 0.5 a 2 m/seg., estos convergen en una formación reticular, el puente y el mesencefalo de estos sitios llegan al tálamo, hipocampo, diencefalo y corteza (1).

La finalidad del control del dolor postoperatorio, es proporcionar confort e inhibir los estímulos nociceptivos producidos por el trauma, con una brusca respuesta refleja somática al dolor y consecuentemente favorecer la recuperación permitiendo al paciente respirar, toser y moverse mas fácilmente (3). Proveer analgesia postquirúrgica con mínimos o nulos efectos secundarios, seguirá siendo un reto para el mas avezado de los clínicos debido a que existe una pléyade de drogas analgésica, de procedimientos y vías de administración de pacientes con diversos umbrales, de procedimientos quirúrgicos y tipos de dolores con frecuencia es difícil elegir cual será el mejor plan de analgesia postquirúrgica (4).

La analgesia regional para el manejo del dolor postoperatorio es la vía peridural lumbar y la torácica baja, ya que teóricamente ofrece mas seguridad y flexibilidad que la vía intratecal, y algunas complicaciones podrán ser menos frecuentes y/o menos severas.

La popularidad de esta vía se basa en: a) la posibilidad de reinyectar o infundir opioides a través de catéter peridural por periodos de tiempo tan prolongado como sea necesario, b) la facilidad que existe para la dosis o el narcótico aplicado, c) la experiencia que tienen los anestesiólogos para manejar este tipo de instrumentación epidural, d) la casi nula posibilidad de cefalea postnupcional (4).

Múltiples medicamentos se han utilizado para el manejo del dolor por vía peridural, entre estos: Anestésicos locales (lidocaina, Bupivacaina, etc.) o narcótico (5) el uso de estos últimos por vía peridural para el control del dolor esta siendo difundida por facilidad de administración, adecuada duración de la analgesia y mínimos efectos secundarios, favoreciendo una recuperación mas rápida temprana deambulacion y disminucion de los factores que alteran la capacidad Funcional Residual (6). En el postoperatorio de la cirugía abdominal se modifica de manera significativa la función respiratoria. La capacidad vital disminuye un 50% a 70%, la capacidad residual funcional disminuye de 0% a 20%, el índice de flujo respiratorio máximo disminuye de 50% a 80%, y la distensibilidad total disminuye del 0% a 20 %, misma que se recupera de un 40% a 70% y la capacidad total hasta un 100% con la analgesia peridural postoperatoria (7).

Aunque no exista un fármaco ideal para su uso por vía peridural se ha propuesto que debe reunir ciertas características como: No ser neurotóxico, tener liposolubilidad elevada, tener un peso molecular elevado, su unión a receptores debe ser prolongado. En 1979 se reporta por primera vez el uso de opioides intratecal (morfina), produciendo analgesia excelente y prolongada (8).

Sin embargo la depresión respiratoria que se presenta en forma tardía de 4 a 8 hrs, que es intensa lo que restringe considerablemente el uso de la morfina (9).

Estudios sobre compatibilidad tisular y liquido cefalorraquídeo indican que la buprenorfina puede ser administrada por vía peridural con toda seguridad (10).

La liposolubilidad de la buprenorfina es de las mas elevadas, mientras que el coeficiente de partición octanol-agua de la morfina es de 1.4 para la buprenorfina es de 2320 y de fentanyl es de 1459. Esta propiedad permite inicio de acción aproximadamente a los 15 min. de aplicada la dosis (11).

La Buprenorfina tiene una gran afinidad por los receptores  $\mu$ , no es removido tan facilmente y da lugar a un efecto analgésico prolongado, ya que su duración es muy superior a la reportada con las mismas dosis por vía parenteral, lo cual confirma su acción selectiva a nivel espinal (12).

Se observó que la administración de 300 mcgr. de Buprenorfina logra una mejor analgesia que 0.15 mg hasta 12 hrs. (13)

Para cirugía de abdomen inferior se reportan estudios donde se usan 300 mcgr. c/12 hrs. por vía peridural controlando el dolor de manera satisfactoria, sin efectos secundarios y con sedación mínima, dosis mayores de 0.3 mg no ofrecen mayores beneficios y si aumentan los efectos secundarios (14).

Para la analgesia postcesárea se han usado dosis de 90 a 180 mcgr. observando mejor analgesia con la dosis alta y una duración de 6 hrs. en promedio y con dosis por arriba de 300 mcgr. a 900 mcgr. se observó depresión respiratoria en una solo

persona de un grupo de 45 pacientes que correspondió al 2.2% y en el resto no se encontró diferencia o mayor beneficio con las dosis utilizadas (15).

Los efectos indeseables son mínimos, la náusea y el vómito se presentan casi con la misma frecuencia que con el Fentanyl y la morfina (12). Pero los otros efectos como el prurito, retención urinaria, hipotensión, sedación y dolor al momento de la administración del medicamento, no se presenta con la Buprenorfina (16,17).

Se vió que con uso parenteral la depresión respiratoria es importante, disminuyendo la frecuencia respiratoria a menos de 10 X' y un aumento de PaCO<sub>2</sub> hasta 56 mmHg con 300 mcgr. la elevación de la PaCO<sub>2</sub> fue hasta 44 mmHg, y la disminución de la frecuencia respiratoria fue de 14 a 16 X' lo cual sugiere que su absorción sistemática da lugar a concentraciones plasmáticas menores que si se inyecta por IV o IM y que su liposolubilidad impide que migre en forma ascendente (8,18).

De igual forma se ha utilizado el Fentanyl por vía peridural, este es un opiáceo sintético. Como analgésico se estima que es 80 veces más potente que la morfina, actúa como agonista interactuando con receptores estereoespecíficos y saturables en el Sistema Nervioso Central. La liposolubilidad del Fentanyl es el factor más importante de la velocidad de distribución, se equilibra con rapidez a través de la membrana que se espera el plasma del tejido cerebral y el LCR (19,20).

El Fentanyl por vía peridural, produce una rápida, intensa pero breve acción analgésica (21), el cual se ha podido prolongar por medio de infusión continua peridural (21,22). Un estudio comparativo de 200 mcgr. de Fentanyl por vía peridural intramuscular, demostró mayor efectividad analgésica por vía peridural, a pesar de que la frecuencia respiratoria disminuye un 25 % a los 20 mins. de la segunda hora después de la aplicación peridural. PaCO con tendencias a la elevación, la Capacidad Vital Forzada aumenta significativamente a partir de los 20 mins. de la aplicación peridural, este parámetro se mantiene sin cambios con la administración por vía intramuscular (23).

Se ha comprobado que existen mayores concentraciones plasmáticas y menor analgesia con su administración IM. e incluso IV (21,23). No existe una diferencia significativa de concentración plasmática del fármaco administrado por vía peridural, así como el número de bolos administrados (21,22,23).

Un estudio de dosis estándar de 50mcgr. de Fentanyl a diferentes volúmenes de dilución de 2 a 25 ml. de sol salina demostró que el aumento de volumen de la droga a una dilución de 50 mcgr. en 25 ml. produce un inicio de acción más rápida y mayor duración de la analgesia (24).

La dosis más frecuente usada de Fentanyl por vía peridural es de 1.5 mcgr. a 1.88 mcgr/kg/dosis, siempre considerando cada caso en forma individual (21,22).

Las complicaciones del uso del catéter peridural son muy raras aunque reconocidas, entre las cuales estan: la formación de hematomas epidurales, absesos e incluso decapitación de catéter con retención del mismo en alguna parte del trayecto de acceso al espacio peridural, sin embargo se ha mencionado que las dos primeras complicaciones se presentan en pacientes con factores predisponentes o de riesgo como pacientes anticoagulados o coagulopatas, diabéticos descontrolados, pacientes con terapia esteroidea prolongada ya que se conoce su efecto inmunosupresor, infección local del sitio de punción y en pacientes sépticos o inmunodeprimidos.

Sin embargo los abscesos han sido reportados cuando el catéter ha permanecido por tiempo muy prolongado, que ha sido hasta de 18 hrs. , hasta 5 dias pudiendo ser detectados en forma oportuna y manejados con medidas generales y antibioticoterapia especifica (25,26).

Por lo que el objetivo de este estudio fue demostrar que la administración de Buprenorfina peridural produce analgesia más efectiva en el periodo postoperatorio que la administración de Fentanyl peridural en pacientes sometidos a cirugía abdominal alta.

## **MATERIAL Y METODOS.**

Es un estudio comparativo, prospectivo, longitudinal, aleatorio y experimental.

Se realizó en pacientes derechohabientes del IMSS, programados en forma electiva para cirugía de abdomen alta (Colecistectomías, cirugía de Nissen), en los quirófanos del Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda G. " CMN S. XXI, durante los meses de diciembre de 1995 a enero de 1996.

Para la realización se contó con la aprobación del Comité Local de Investigación y el consentimiento de los pacientes por medio de la carta de consentimiento informado.

Se incluyeron a pacientes de ambos sexos, entre 18 a 60 años, con Estado Físico ASA I-II, programados electivamente con  $\pm 20$  % del peso ideal por talla. No se incluyeron a aquellos pacientes con alteraciones hemodinámicas, del ritmo cardiaco, respiratorias, alteraciones de la columna, alteraciones de la coagulación, diabéticos descontrolados, infección local en el sitio de la punción, inmunosuprimidos ó terapia esteroidea prolongada.

Se excluyeron a los pacientes que requerían medicación complementaria por otra vía y en quienes hubo punción de duramadre previa a la administración de los fármacos.

Se valoró la intensidad del dolor por medio de la Escala Visual Análoga (EVA), la cual califica al dolor en: 0-2 no dolor, 2-4 dolor leve, 4-6 dolor moderado, 6-8 dolor severo, 8-10 dolor insoportable. Lo anterior corroborado con la medición de la frecuencia cardiaca (FC), Frecuencia Respiratoria (FR), Presión Arterial Media (PAN), así como la presencia de efectos indeseables tales como náuseas, prurito y somnolencia.

Se estudiaron 20 pacientes, que se dividieron en 2 grupos aleatorios de 10 cada uno. Una vez que el paciente se encontró en quirófano se le colocó en decúbito lateral izquierdo y se aplicó el BPD en L1-2, dejando catéter peridural inerte, para el manejo analgésico posterior. La técnica anestésica fue anestesia general balanceada.

Una vez que el paciente despertó en recuperación con Aldrete 9-10 y refirió dolor, se administró a través del catéter peridural en forma aleatoria una de las 2 drogas de estudio.

Grupo 1: Buprenorfina 1.8 mcg/kg, Grupo 2: Fentanyl 1.5 mcg/kg, diluidos en 10 ml. de solución salina 0.9%. se evaluó al paciente antes de la administración del medicamento para registro de signos basales y posterior a la aplicación del analgésico elegido a los 15,30,60 min., 2,4,6,12 hr.

En ambos grupos se administró solamente una sola dosis de narcótico retirando así, el catéter a la brevedad posible. Se interrogó a los pacientes sobre la aparición de náuseas, prurito, vómitos y somnolencia.

Se consideró fracaso cuando después de 30 min. de administrada la dosis de la Buprenorfina o Fentanyl, persistió el dolor en el paciente con la misma intensidad que antes de la administración del fármaco y éxito cuando después de los 30 min., de administrada la dosis el dolor disminuyendo en un grupo inferior de la Escala Visual Análoga (EVA).

## **RESULTADOS:**

Se estudió una muestra de 20 pacientes divididos aleatoriamente en 2 grupos.

En ambos grupos la distribución del sexo fue para el grupo 1: 6 mujeres y 4 hombres. Para el grupo 2: 4 mujeres y 6 hombres (GRAFICA 1).

De acuerdo a las edades por grupo: Grupo 1: con edad  $\bar{X}$  de  $42.6 \pm 5.94$ . El grupo 2 con edad  $X$   $39.3 \pm 9.54$ . No siendo significativo (GRAFICA 2).

De acuerdo al peso: grupo 1 con peso  $X$   $66.8 \pm 6.61$ ; el grupo con peso  $X$   $66.9 \pm 90$ . No siendo significativo (GRAFICA 3).

No se presentaron diferencias significativas en el control de la frecuencia cardiaca, respiración y tensión arterial.

En relación a la calidad de la analgesia no se observó diferencia significativa en ambos grupos (GRAFICA 4). Pero en relación a la latencia encontramos una disminución significativa en ésta con la administración de Fentanyl. Para el grupo 1 fue  $11.5 \pm 1.84$  min.  $5.1 \pm 1.1$  para el grupo 2 con una  $P < 0.005$  (GRAFICA 5).

La duración de la analgesia, encontramos un periodo de tiempo significativamente mayor con la administración de la Buprenorfina. Grupo 1  $9.9 \pm 1.8$  hr. y  $4.8 \pm 1.22$  hr. para el grupo 2 con una  $P < 0.005$  (GRAFICA 6).

En cuanto a los efectos colaterales se observaron para el grupo 1; náuseas 20%, somnolencia 40%, náuseas y somnolencia 30%. sin efectos 10%. En el grupo 2 náuseas 20%, somnolencia 30% prurito 10%, náuseas y prurito 10%, sin efectos 30% (GRAFICA 7).

## **DISCUSION.**

Basados en el conocimiento actual sobre la participación de diferentes neurotransmisores, neuromodulares y receptores en la transmisión del estímulo nociceptivo a nivel espinal, las posibilidades terapéuticas para controlar el dolor, son cada vez mayores (27).

Numerosos autores han descrito las conveniencias de preocupar una adecuada analgesia al paciente postoperado, por los beneficios fisiológicos que esta conlleva, además del confort buscado por los pacientes ya que después del temor al procedimiento anestésico es el dolor postoperatorio los que mas les preocupa. Se ha comentado también que los fármacos empleados usualmente para procurar analgesia efectiva siempre llevan su contenido ya sea por administrarlos en dosis inadecuadas ó por desconocimiento de su farmacocinética (28).

Con la inyección de opioides en el espacio epidural, se obtiene una analgesia adecuada, duradera y selectiva (8).

Las propiedades fisicoquímicas, explican las diferencias farmacocinéticas de cada medicamento. Aunque no existe un fármaco ideal para su uso por vía peridural. Se ha propuesto que debe reunir las cualidades de ser de alta liposolubilidad, no ser neurotóxico, con peso molecular elevado, su unión al receptor debe ser prolongada. La Buprenorfina reúne varias características su liposolubilidad es de las más elevadas, mientras que el coeficiente de partición octanol-agua para la morfina es de 1.4, para la Buprenorfina es de 2320 y para el Fentanyl es de 1459. Esta propiedad promueve un inicio rápido de acción (8, 11, 12).

La meta de nuestro estudio fué demostrar un aumento en la duración del efecto analgésico, así como un adecuado alivio del dolor postoperatorio, sin un aumento en la incidencia de efectos secundarios después de la administración de una dosis única por vía peridural. (28).

La duración y la calidad de la analgesia con Buprenorfina son similares a lo reportado por Lanz(10) y Plancarte (12). La acción rápida de la analgesia producida por el Fentanyl peridural es confirmada en estudios previos por Lomessy. La diferencia en el efecto analgésico que observamos entre estos 2 opioides, fue clínica y estadísticamente significativa. La duración de la analgesia fue mayor con Buprenorfina en relación al Fentanyl peridural.

La aparición de los efectos secundarios como náuseas, es debido a la estimulación del centro quimiorreceptor del área postrema y de la médula espinal por los narcóticos. Este efecto en nuestro estudio fue mínimo.

El grado de sedación que se presentó en nuestros grupos fue mínimo y coincide con los reportados por Plancarte. (12).

## **CONCLUSIONES**

La Buprenorfina epidural tiene un periodo de latencia mayor que el Citrato de Fentanyl.

La Buprenorfina epidural, a la dosis utilizada en nuestro estudio, produce un efecto analgésico mayor y duradero que el Citrato de Fentanyl.

No se producen alteraciones hemodinámicas que requieran tratamiento adicional.

Los efectos adversos que se presentaron fueron mínimos. Sin embargo, basados en la revisión de la literatura, estos efectos son menos frecuentes que en otros opioides.

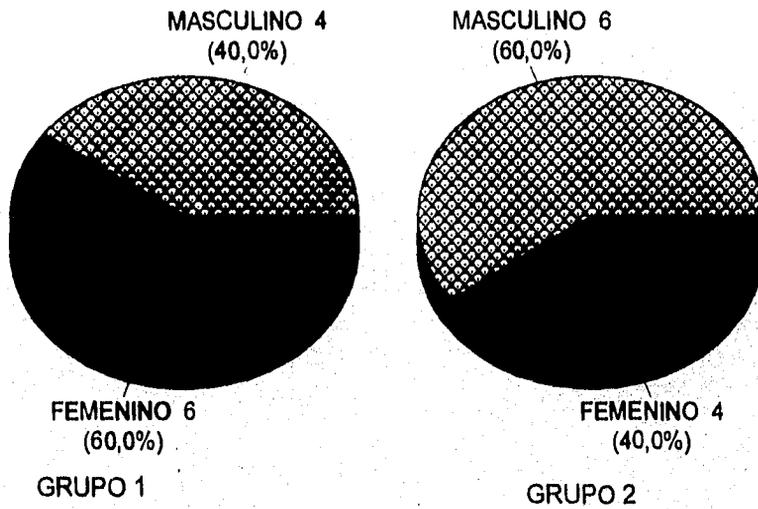
Es importante promover en los medios hospitalarios la creación de servicios especializados en el manejo del dolor postoperatorio y ofrecer a cada paciente, que va a ser sometido a un procedimiento quirúrgico, el método analgésico más adecuado para el control del dolor postoperatorio.

En conclusión, el empleo de una dosis única de 1.8 mcg/kg de Buprenorfina por vía peridural provee excelente alivio del dolor postoperatorio, con un efecto analgésico prolongado y con un mínimo de efectos secundarios, además de ser un tratamiento sencillo y eficaz para el manejo del dolor postoperatorio.

GRAFICA 1

## ANALGESIA POSTOPERATORIA POR VIA PERIDURAL

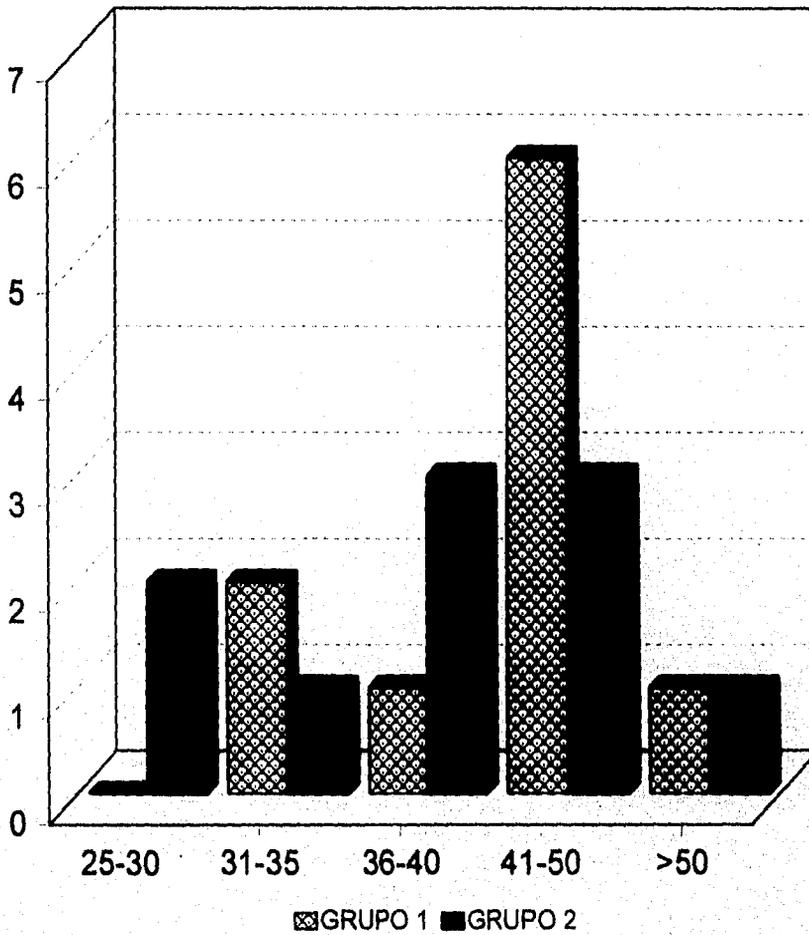
### CARACTERISTICAS DE LA MUESTRA



FUENTE: QUIROFANO HECMN S XXI

GRAFICA 2

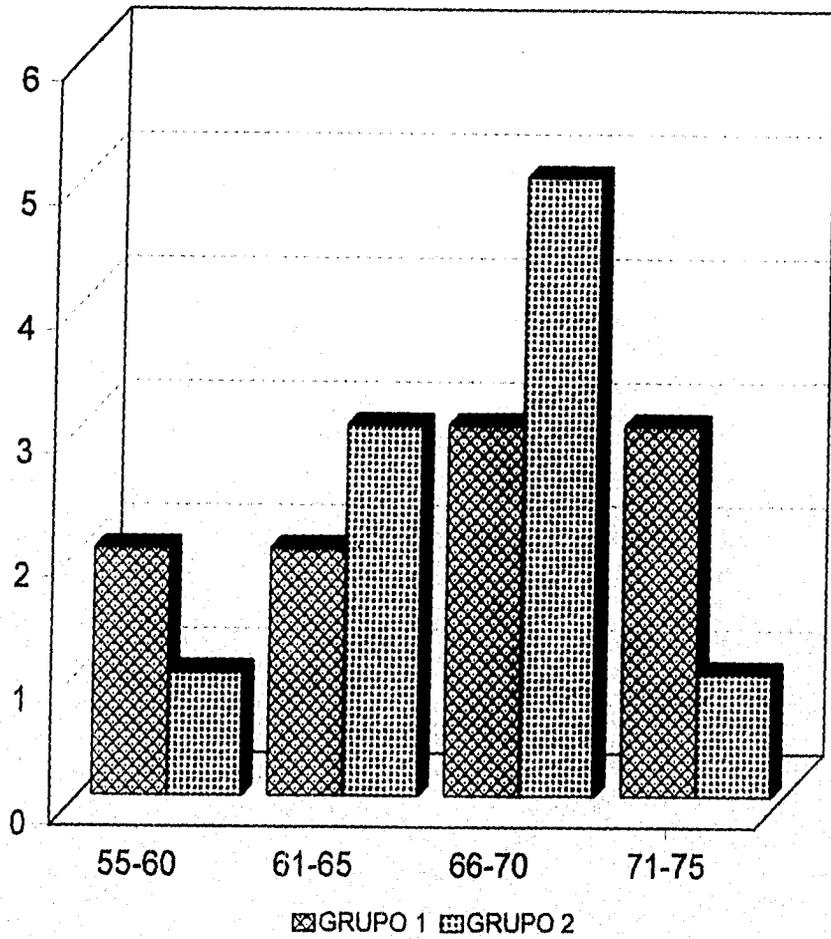
**ANALGESIA POSTOPERATORIA POR VIA PERIDURAL**  
**CLASIFICACION DE LOS GRUPOS POR EDAD**



FUENTE: QUIROFANO HECMN S XXI

GRAFICA 3

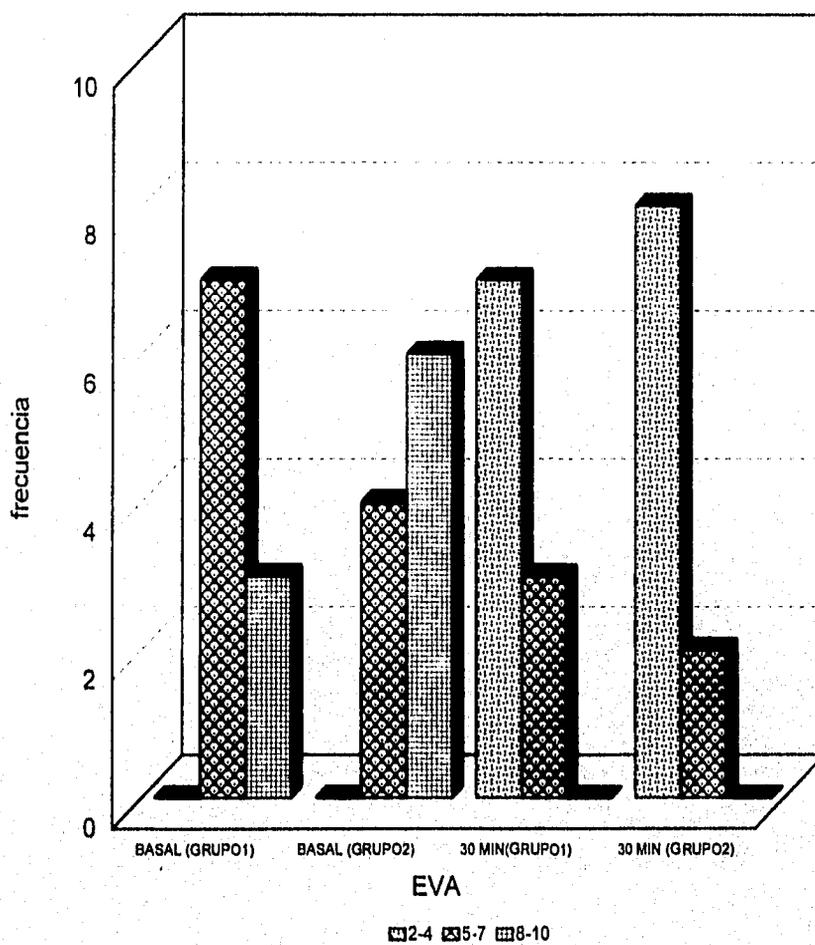
**ANALGESIA POSTOPERATORIA POR VIA PERIDURAL**  
**CLASIFICACION DE LOS GRUPOS POR PESO**



FUENTE: QUIROFANO HECMN S XXI

GRAFICA 4

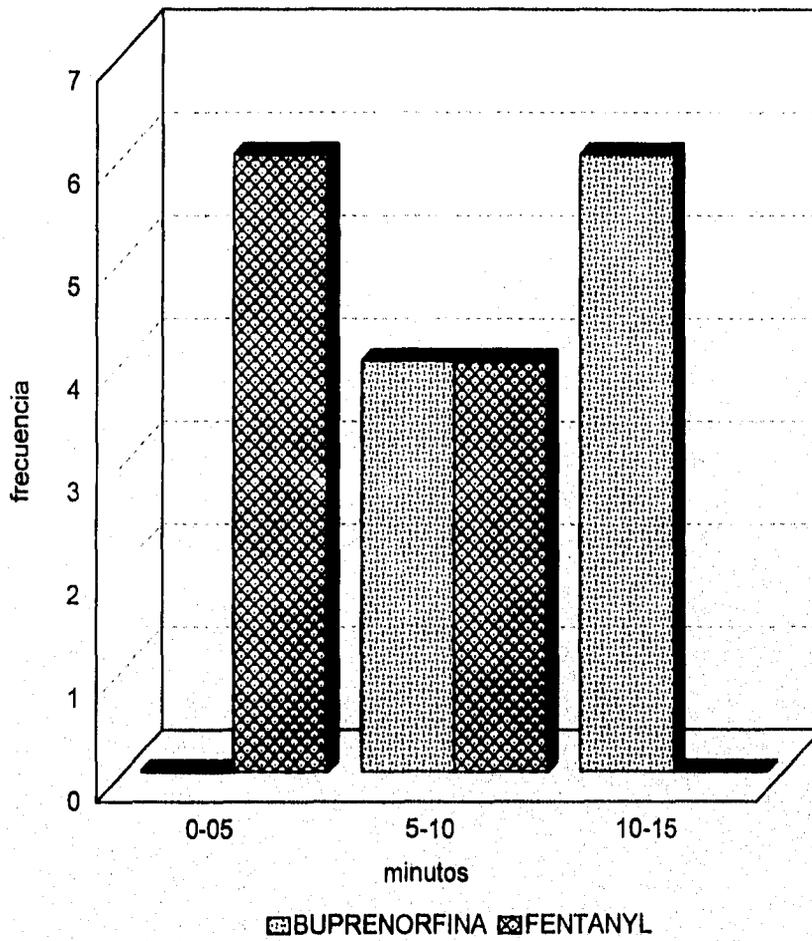
## ANALGESIA POSTOPERATORIA POR VIA PERIDURAL CALIDAD DE LA ANALGESIA



FUENTE: QUIROFANO HECMN S XXI

GRAFICA 5

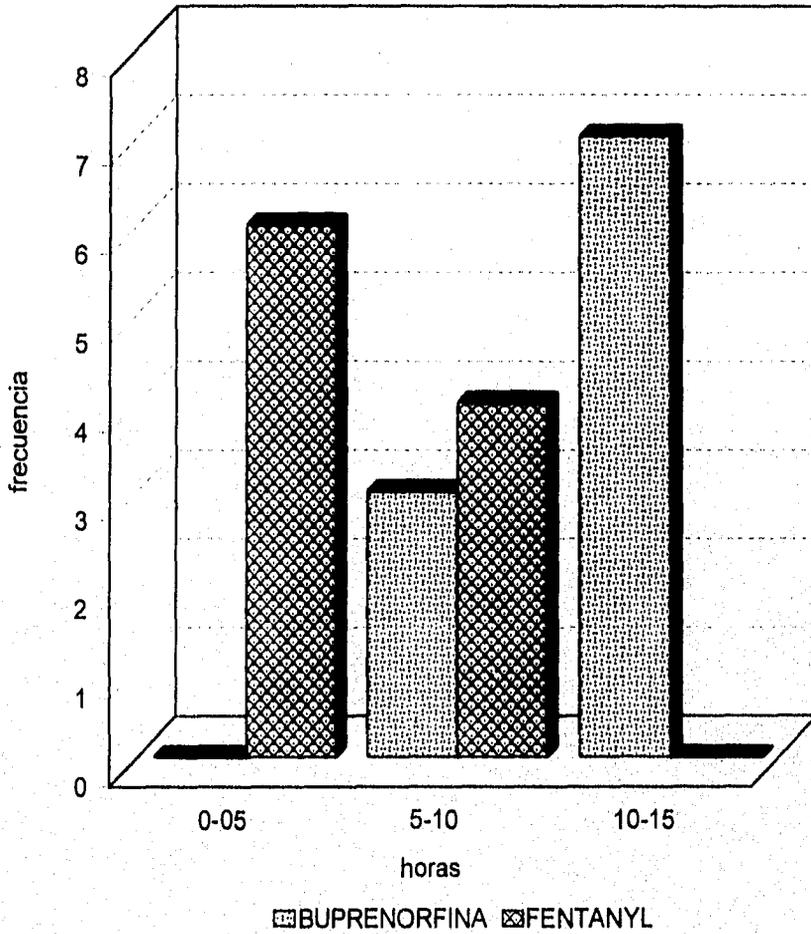
**ANALGESIA POSTOPERATORIA POR VIA PERIDURAL  
ESTUDIO COMPARATIVO BUPRENORFINA VS FENTANYL  
TIEMPO DE LATENCIA**



FUENTE: QUIROFANO HECMN S XXI

GRAFICA 6

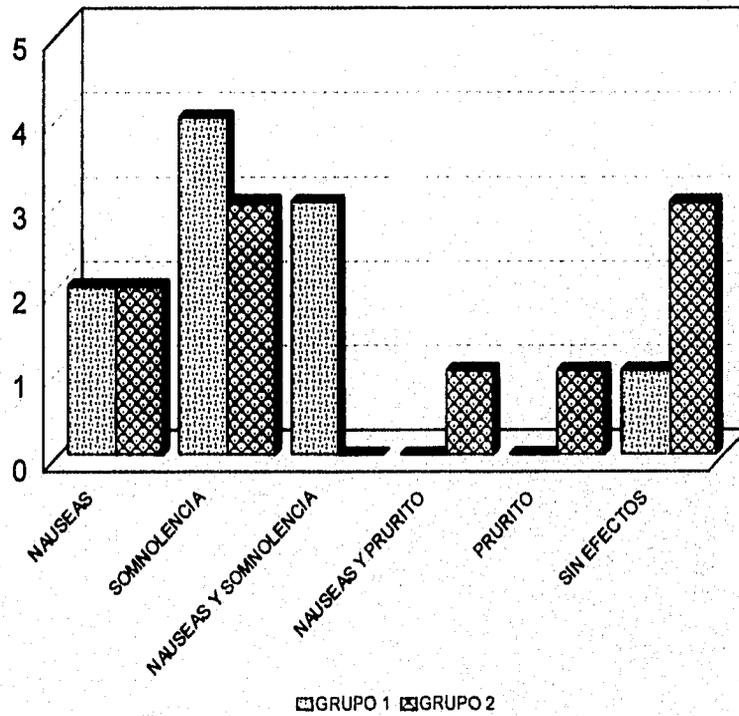
**ANALGESIA POSTOPERATORIA POR VIA PERIDURAL  
ESTUDIO COMPARATIVO BUPRENORFINA VS FENTANYL  
TIEMPO DE ANALGESIA**



FUENTE: QUIROFANO HECMN S XXI

GRAFICA 7

### ANALGESIA POSTOPERATORIA POR VIA PERIDURAL EFECTOS SECUNDARIOS



FUENTE: QUIROFANO HECMN S XXI

## **BIBLIOGRAFIA.**

- 1.- Delgado CBA., Bravo MJ, Solis OJ, la transmisión del dolor y el papel de sustancia P. *Rev. Mex Anest* 94; 127-137.
- 2.- Bravo BP, Enrique CJ, Dolor lumbar fisiopatología, diagnóstico y opciones de tratamiento. *Anest Mex* 3; 139-160.
- 3.- Kehlet H. Postoperative pain relief-what is the issue, *Brj Anesth* 1994; 72 (4): 375-377.
- 4.- Whizar LV, Carrada PS. vías alternas de administración de opioides en el tratamiento del dolor agudo postoperatorio. *Anest. mex.* 4: 226-246.
- 5.- Logas WG, Nabil B, et al. Continuous thoracic epidural analgesia for postoperative pain relief following thoracotomy: A randomized study. *Anesth* 67: 789-91.
- 6.- Bromage Pr, Camporesi E, et al. Epidural narcotics postoperative analgesia *anesth anal* 59: 473-80.
- 7.- Aplicaciones quirúrgicas. Bromage PR. *Analgesia epidural*. Salvat editores, pág. 340.
- 8.- Cousins MJ, Mather LE; Intrathecal and epidural administration of opioids. *Anesth* 1984; 61:276-310.
- 9.- Marron PM, Cañas HG. narcóticos epidurales en anestesia obstetricia *Rev. Mex. Anest.* 1993; 16:31-37.
- 10.- Lanza E, Sinko G, et al. Epidural Buprenorphine. a double blind study of postoperative analgesia and side effect. *Anesth analg* 1984; 63: 593-98.
- 11.- Bilback P, Rolly G, et al. Efficacy of extradural administration of Lofentanyl, Buprenorphine or saline in the management of postoperative pain a double-blind study. *Br. J Anesth* 1985; 57:943-48.
- 12.- Plancarte R, Ramirez G, Mille E. et al Analgesia postoperatoria por vía peridural. Estudio doble ciego entre buprenorfina y meperidina. *Rev. Mex. Anst* 1992; 15:18-22.
- 13.- Hirabayashi Y, Mitsuhashi H, Shimizu R. Continuous epidural Abdominal surgery. *Masui* 1993; 42:1618-22.
- 14.- Ramirez GA, Calix Pe, Meneses SE, et al. Experiencia con Buprenorfina epidural para control del dolor después de la cirugía abdominal mayor. *Rev. Mex anest* 1994; 17: 18-21.
- 15.- Simpson KH., Madej TH, Macdowell JM, et al. Comparison of extradural buprenorphine and extradural morphine after caesarean section. *Br J Anesth* 1988; 60:627-31.
- 16.- Crubasik J, Magorn F. Relative Epidural analgesic potencies of opiates in treatment of postoperative pain. *Anaesth Analg* 1990; 70: 560.
- 17.- Carranza CJ, Zepeda OS, et al. Buprenorfina vs Fentanyl por vía peridural. Estudio clínico comparativo de la actividad analgésica en el postoperatorio inmediato. 1992
- 18.- Molke JP, Jensen HN, et al. Prolonged and biphasic respiratory depression following epidural buprenorphine. *anaesth* 1992;42:1574-79.
- 19.- Nielsen JM, Fervergard K, Moller AM, Moberg FJ. total IV anaesth 1990: 64:717-772.
- 20.- Jaffe JH, Martine WR. Analgésicos y antagonistas de los opiáceos en Goodman y Gilman. *Bases farmacológicas de la terapéutica*. Ed. panamericana 1986;493-496.

- 21.- Salomaki Te, Laitinen JO, Nautien LS. A randomized double-blind comparison of epidural vs intravenous fentanyl infusion for analgesia after thoracotomy anest 1991; 75:790-95.
- 22.- Ellis DJ, Millar WL, Reisner LS. A Randomized double-blind comparison of epidural vs intravenous fentanyl infusion for analgesia after caesarean section. *Anaesth* 1990; 72 981-86.
- 23.- Lomessy A, Magnin C, Viale JP, et al. Clinical Advantages of Fentanyl given epidurally for postoperative analgesia. *Anaesth* 1984; 61: 466-69.
- 24.- Bimbach DJ, Johnson MD, Arcario T, et al. Effect of diluent volume on analgesia produced by epidural fentanyl. *Anaesth analg.* 1989; 68: 808-10.
- 25.- Macdonogh AT, Cranney BS, Delayed presentation of an epidural abscess. *Anaesth intensive care* 1984; 12(4): 364-65.
- 26.- Gouke CR, Graziotti P. Extradural abscess following local Anaesthetic and steroid injection for chronic lowback pain. *Br J Anaesth* 1990; 65: 427-429.
- 27.-Ramírez AG, Salado M, Plancarte RS, Analgesia Epidural postoperatoria. Estudio comparativo doble ciego entre midazolam y meperidina. *Rev Mex Anest.* 1994; 17: 31-34.
- 28.- Trujillo CE, Luna Ok, Soto BR, et al . Buprenorfina Epidural para el manejo del dolor postoperatorio. *Rev Mex Anest* 1995; 18: 3-6.