

11202



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**CENTRO MEDICO NACIONAL "20 DE NOVIEMBRE"**

**I. S. S. S. T. E.**

**CONTROL DEL DOLOR POSTOPERATORIO CON  
BUPRENORFINA PERIDURAL EN CIRUGIA DE ABDOMEN**

**TESIS DE POSTGRADO**

PARA OBTENER EL TITULO DE:

**A N E S T E S I O L O G O**

**P R E S E N T A :**

**DRA. MARTHA ELVIA GUDIÑO CARMONA**

Asesor: Dr. Z. Fausto Abrego Villasana



MEXICO, D. F.

1996

m347444

2005



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.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Martha Elvira

Gudiño Carmona

FECHA: 18 05 2005

FIRMA: 

*Z. F. López V.*

*P. A. Molano Munguía &*  
**DR. Z. FAUSTO ABREGO VILLASANA**

**Asesor de Tesis**

*Yolanda Munguía &*  
**DRA. YOLANDA MUNGIA FAJARDO**

**Jefe de Servicio**  
**Profesor titular del Curso**

*[Signature]*

**DR. ROBERTO REYES MARQUEZ**

**Coordinador de Enseñanza de Cirugía**



SUBDIVISIÓN DE ESPECIALIZACIÓN  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.

*[Signature]*

**DR. CARLOS CARRALLAR RIVERA**

**Subdirector de Enseñanza e Investigación**

*[Signature]*

**DR. HUMBERTO HURTADO ANDRADE**

**Jefe de la Oficina de Investigación y Divulgación**



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES  
EN ENFERMEDADES DE LA

**GRACIAS A DIOS**

**A mis Padres  
Con respeto y amor  
por que gracias ellos  
he llegado hasta aquí  
Gracias.**

**A mi esposo Manuel**

**A mis hijos Manolo y Berny**

**Con inmenso agradecimiento  
y amor, porque me han brindado  
su apoyo, amor y confianza incondicional  
Gracias, los amo.**

**A mis hermanos**

**Porque se que cuento con  
ellos , y ellos cuentan conmigo**

**Gracias.**

## INDICE

<b>INTRODUCCION</b>	<b>1</b>
<b>MATERIAL Y METODOS</b>	<b>4</b>
<b>OBJETIVOS</b>	<b>5</b>
<b>RESULTADOS</b>	<b>8</b>
<b>CUADROS</b>	<b>9</b>
<b>DISCUSION</b>	<b>13</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>14</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>15</b>

## INTRODUCCION

Existen alternativas variables, diferentes a los analgésicos locales que poseen propiedades analgésicas y siendo aplicados por vía epidural presentan incidencia de efectos secundarios (3,4).

El dolor es una sensación desagradable que se origina por una serie de activaciones en varios sitios del sistema nervioso central que a su vez desencadenan reacciones y estímulos aferentes periféricos.

La importancia que implica el control del dolor postoperatorio en cirugía de abdomen en pacientes con enfermedades agregadas, reacciones alérgicas, a los analgésicos comunes endovenosos, al igual que en pacientes con datos de hipovolemia y disminución de las resistencias vasculares sistémicas leves, así como la presencia de reacciones secundarias de los fármacos que alteran las condiciones estables del paciente como hipotensión, náusea y vómito (6,7). Sabemos que los analgésicos endovenosos que se emplean para control del dolor postoperatorio producen alteraciones hemodinámicas. Puesto que las principales alteraciones son hipotensión, náusea y vómito, estos cambios hemodinámicos y efectos secundarios indeseables se presentan en forma inmediata.

La alteración hemodinámica, como lo es la hipotensión consiste en un descenso significativo de la presión arterial sistólica por debajo del 25% (17), esto puede derivarse de la combinación de una disminución del volumen intravascular, de la reducción del tono arterial o venoso (o ambos) y de un gasto cardiaco menor.

Las principales causas pueden ser debidas a hipovolemia secundaria a hemorragia; pérdida de volumen por vómito, diarrea, drenajes y fármacos como diuréticos; por disminución de la resistencia arteriolar, como el producido por el bloqueo simpático en la anestesia intra o extradural; en los cambios de posición en el paciente anestesiado (17).

Todos los cambios mencionados anteriormente pueden potencializarse por la administración de analgésicos endovenosos. Para ello la utilización de la Buprenorfina como alternativa en el control del dolor postoperatorio.

Siendo la Buprenorfina un fármaco sintético capaz de producir analgesia prolongada (6,7,14), y se describe su utilización por vía epidural con mínimos cambios hemodinámicos (3,4,6,7,14,13).

La Buprenorfina es un fármaco muy interesante para el tratamiento del dolor agudo. Es un analgésico opioide, agonista parcial; hay informes de que también actúa en los receptores Kappa como antagonista, debido a esto algunos autores lo clasifican como un agonista-antagonista.

Como la Buprenorfina es un agonista parcial produce un efecto menor que la morfina, a pesar de que se de a dosis máximas y sea más potente. Los efectos de la Buprenorfina comienzan a los 15 a 45 minutos, su efecto máximo dura 2 a 3 horas y una vez que lo alcanza ya no lo sobrepasa. La Buprenorfina tiene una curva en campana la cual limita algunos de los efectos secundarios que se llegan a presentar. Se metaboliza en el hígado, propiedad que se debe de tomar en cuenta con respecto a los pacientes que padecen problemas hepáticos; el metabolismo en el hígado es fundamental para determinar la acción farmacológica de la Buprenorfina. Otra característica interesante de la



Buprenorfina es que induce poca dependencia física. Los efectos de Buprenorfina son similares a los de la morfina: disminuye la tensión sistólica, la frecuencia cardíaca y el volumen sistólico, lo cual no es un problema significativo para la mayoría de los pacientes; la Buprenorfina se puede usar en casos de infarto del miocardio, situación en que no todos los fármacos se pueden administrar. En el sistema respiratorio hay un límite en la acción de la depresión respiratoria (18).

Si logramos estandarizar todas las variables posibles para observar la potencia analgésica así como los efectos secundarios no deseables que nos puede presentar nuestro fármaco en estudio, se determinará en forma segura su acción (1,11).

Con este planteamiento generamos una duda razonable que nos motivó a controlar el dolor postoperatorio manteniendo la estabilidad hemodinámica además vigilando la presencia de efectos secundarios con la administración de Buprenorfina por vía epidural.

Con lo mencionado anteriormente formulamos la siguiente hipótesis: "LA BUPRENORFINA ES UN FARMACO SINTETICO DE ELECCION ANALGESICA EN PACIENTES CON RIESGO DE PRESENTAR BLOQUEO SIMPATICO O CON ANTECEDENTES DE ALERGIA A LOS FARMACOS DISPONIBLES EN EL ESPACIO EPIDURAL; CON UN MINIMO DE PORCENTAJE DE NAUSEAS Y VOMITO SIN ALTERAR LA ESTABILIDAD HEMODINAMICA".

Para poner a prueba nuestra hipótesis, diseñamos un estudio clínico en humanos, experimental, longitudinal, prospectivo y abierto.

## **MATERIAL Y METODOS**

El estudio se realizó en derechohabientes del Centro Medico Nacional "20 de Noviembre", programados para ser operados en ésta unidad en forma electiva en cirugías de abdomen tanto alto como bajo, seleccionados en puñado bajo los siguientes criterios:

### **CRITERIOS DE INCLUSION:**

- 1.- Pacientes sin contraindicación del bloqueo epidural.
- 2.- Pacientes sometidos a cirugía de abdomen con anestesia regional (bloqueo epidural).
- 3.- Pacientes entre 18 y 45 años.
- 4.- Pacientes ASA I, II y III.

### **CRITERIOS DE EXCLUSION:**

- 1.- Aquellos que no reúnan los criterios de inclusión.
- 2.- Alergia al medicamento a estudiar.
- 3.- Inestabilidad hemodinámica importante.

### **CRITERIOS DE ELIMINACION:**

- 1.- Punción accidental de duramadre.
- 2.- Complicaciones secundarias al bloque epidural.

## **OBJETIVO GENERAL**

**Mejorar las condiciones inmediatas postoperatorios del paciente relacionado con analgesia sin alterar la estabilidad hemodinámica.**

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

**Demostrar que la Buprenorfina es útil en el control del dolor postoperatorio con la administración de dosis única de 1.5 mcg/Kg por vía epidural en los pacientes postoperados de abdomen.**

**Disminuir dosis repetidas en el paciente con dolor agudo en la sala de recuperación, menor incidencia de efectos secundarios como náusea y vómito.**

De los pacientes seleccionados se formó un grupo de 30, de los cuales recibieron Buprenorfina por vía epidural inmediatamente después de terminar la cirugía.

A todos los pacientes se les hospitalizó una tarde antes de su cirugía, y se les practicó valoración preanestésica.

Los pacientes recibieron una explicación amplia y comprensiva del manejo a seguir, aceptando entrar al protocolo de estudio, firmando hoja de autorización correspondiente.

Una vez en el quirófano, se canalizó al paciente con Punzocat número 14 o 16, se procedió a monitorizarlo y se le administró 500 mililitros de solución Hartmann en un lapso no mayor de 15 minutos.

Se colocó al paciente en decúbito lateral izquierdo, con la mesa horizontal; previa asepsia y antisepsia de la región se realizó bloqueo regional epidural, siendo para abdomen bajo a nivel lumbar 2 y 3, y para abdomen alto a nivel torácico 11 y 12, con aguja de Tuohy número 16 al primer intento atraumático, se colocó catéter epidural Vizcarra en dirección cefálico, por esta vía se aplicó la regional; al término de la operación se tomaron los signos vitales como basales o como minuto cero, y se administró la Buprenorfina a 1.5 mcg/Kg de peso del paciente, a través del catéter y se procedió a retirar el mismo. Posterior a esto, se llevó un registro estricto de las variables que se estudiaron: Tensión arterial, tensión arterial media, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, dolor, náusea y vómito, cada 15 minutos durante un periodo de 180 minutos desde la aplicación de la Buprenorfina.

**Se consideró como punto final del estudio, el registro del minuto 180 con el registro de las variables que se estudiaron.**

## RESULTADOS

Los pacientes estudiados fueron un total de 30, de los cuales la distribución de sexo, edad y peso se muestra en el cuadro 1.

Siendo estas diferencias no significativas estadísticamente, sin modificación para el estudio, por tal motivo el grupo estudiado se consideró homogéneo.

El fármaco estudiado fue el Clorhidrato de Buprenorfina, en presentación de frasco ampula con 0.3 mg en un mililitro, de los laboratorios Schering Plough, a partir de este momento se llevó un control escrito cada 15 minutos de las variables que fueron estudiadas (tensión arterial, tensión arterial media, frecuencia cardiaca y frecuencia respiratoria) que se muestran en el cuadro 3; y dolor, náusea y vómito en el cuadro 2.

El dolor se presentó en un solo paciente al minuto 135 con EVA de 3 según la escala análoga visual de dolor (caritas); siendo 3.3% del grupo estudiado.

Las operaciones realizadas en éste estudio se describen en el cuadro 4.

En dos pacientes no considerados en los resultados, en uno tuvimos punción roja, y en el otro punción accidental de duramadre advertida, motivo por el que fueron excluidos del estudio.

**CUADRO 1**

<b>NUMERO DE PACIENTES</b>	<b>SEXO</b>	<b>EDAD PROMEDIO</b>	<b>PESO PROMEDIO</b>
<b>30</b>	<b>HOMBRES 10 (30.3%)</b>	<b>30 AÑOS</b>	<b>72.5 Kg.</b>
	<b>MUJERES 20 (69.7%)</b>	<b>33.5 AÑOS</b>	<b>61 Kg.</b>

**CUADRO 2**

<b>NAUSEA</b>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>VOMITO</b>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>DOLOR</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
<b>MINUTOS</b>	0	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180



**CUADRO 3**

<b>TENSION ARTERIAL</b>	<b>FRECUENCIA CARDIACA</b>	<b>FRECUENCIA RESPIRATORIA</b>	<b>TENSION ARTERIAL MEDIA</b>	<b>MINUTOS</b>
<b>121/76</b>	<b>82</b>	<b>19</b>	<b>91</b>	<b>0</b>
<b>118/74</b>	<b>81</b>	<b>21</b>	<b>88</b>	<b>15</b>
<b>117/73</b>	<b>80</b>	<b>21</b>	<b>87</b>	<b>30</b>
<b>116/73</b>	<b>79</b>	<b>21</b>	<b>87</b>	<b>45</b>
<b>116/73</b>	<b>78</b>	<b>19</b>	<b>87</b>	<b>60</b>
<b>117/74</b>	<b>78</b>	<b>21</b>	<b>88</b>	<b>75</b>
<b>116/74</b>	<b>77</b>	<b>22</b>	<b>88</b>	<b>90</b>
<b>115/74</b>	<b>77</b>	<b>20</b>	<b>87</b>	<b>105</b>
<b>116/75</b>	<b>76</b>	<b>21</b>	<b>88</b>	<b>120</b>
<b>120/75</b>	<b>78</b>	<b>22</b>	<b>90</b>	<b>135</b>
<b>116/75</b>	<b>75</b>	<b>20</b>	<b>88</b>	<b>150</b>
<b>112/75</b>	<b>75</b>	<b>19</b>	<b>89</b>	<b>165</b>
<b>117/75</b>	<b>75</b>	<b>21</b>	<b>89</b>	<b>180</b>

## CUADRO 4

### TIPOS DE CIRUGIAS

CIRUGIA	NUMERO	PORCENTAJE
APENDICECTOMIAS	6	20%
CESAREAS	4	13.3%
HISTERECTOMIAS	4	13.3%
PLASTIAS INGUINALES	3	10%
COLECISTECTOMIAS	10	33.3%
PLASTIAS UMBILICALES	2	6.6%
DIASTASIS DE RECTOS	1	3.3%

## DISCUSION

Nuestros resultados coincidieron con lo publicado por Morin, Ramírez, J. Chrubasik, Plancarte, Morphy y Dingus (7,4,3,1,14,16). En el sentido de que la Buprenorfina nos da una mejor analgesia en el postoperatorio inmediato en cirugía de abdomen tanto alto como bajo.

Mencionando en sus resultados un tiempo de latencia igual al que obtuvimos en los resultados de nuestro estudio.

Gundersen y Cortés, (6,19). En los resultados publicados señalan que la Buprenorfina por vía epidural nos da mejor analgesia que otros opioides utilizados por esta vía.

En nuestro estudio en relación a la estabilidad hemodinámica, nuestros resultados coincidieron con lo publicado por Chrubasik, Ramírez, Flanagan, Copsins, Bilback y Giroto (4,13,2,5,8,15) señalando que no hubo alteración de los patrones hemodinámicos basales mencionados, manteniéndose estables hemodinámicamente posterior a la administración de la Buprenorfina, desde el minuto cero al minuto 180.

En cuanto a los resultados de los efectos secundarios indeseables, estos fueron mínimos (3.3%). Relacionado con lo escrito por Morin, Chrubasik, Ramirez y Plancarte (7,4,13,1), la Buprenorfina produce una menor incidencia de efectos secundarios que otros opioides.

## CONCLUSIONES

El uso de la Buprenorfina administrada por vía epidural en cirugías de abdomen tanto alto como bajo, demostró tener una aceptación en su efecto analgésico, siendo utilizado a una dosis de 1.5 mcg/Kg de peso, presentando una mínima incidencia de efectos secundarios como náuseas y vómito, demostrando además no producir cambios hemodinámicos importantes ni efectos sobre la ventilación. Por lo tanto su utilización en el postoperatorio inmediato es de gran utilidad.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Plancarte R, Ramirez-Guerrero A, Mille E, Clemenceau P, Salado M, Burkle-Bonecchi J. Analgesia postoperatoria por vía epidural, estudio doble ciego entre Buprenorfina y meperidina. *Rev Mex Anest.* 1992;15:-18-22.
- 2.- Flanagan HL, Fanciullo G, Wals D, Ferrante FM. Safety and efficacy of postoperative continuous epidural narcotic-local anesthetic infusions on surgical floors. *Anesthesiology.* 79:A7 94.
- 3.- Chubasik J, Magora F, Relative epidural analgesic potencies of opiates treatment of postoperative pain. *Aesth Analg.* 1990;70:S60
- 4.- Ramirez-Guerrero A, Calix-Perato E, Meneses-Sierra E, Burkle-Bonecchi. Experiencia con buprenorfina epidural para control del dolor después de cirugía abdominal mayor. *Rev Mex Anest.* 1994;17:17-21.
- 5.- Copsins MJ, Mather LE, Intratecal and epidural administration of opioids *Anesthesiology.* 1984;61:276-310.
- 6.- Cortes peralta A, Melendez Sanchez C, Gomez CM, Analgesia postoperatoria: buprenorfina vs. Fentanyl. *Anestesia en México.* 1994;6:202-206.
- 7.- Morin Reyna, Jorge Torres Muñoz, McKelligan Baneda P, Herrera Ancira Mancha Castañeda E. Analgesia epidural postcesarea: buprenorfina vs. Butorfenol. *Anestesia en México.* 1994;6:207-210.
- 8.- Bilsback P, Rolly G, Tampubolon O. Efficacy of epidural administration of lofentanyl, buprenorfina or saline in the management of postoperative pain. A double-blind study. *Br J Anaesth.* 1985;57:192-196.
- 9.- Boas RA, Villiger JW. Clinical actions of fentanyl and buprenorfine. The significance of receptor binding. *Anaesthesiology.* 1986;64:382-384.

- 10.- knape JT. Early respiratory depression resistant to naloxone following epidural buprenorphine and estradural morphine after cesarean section Br J Anaesth. 1988;60:627-631.
- 11.- Simpson KH, Maddej TH, McDowell JM, LionsG. Comparison of extradural morphine after cesarean section. Br J Anaesth. 1988;60:627-631.
- 12.- Lanz E, Simko G, Theiss D, Glocke M. Epidural buprenorfine. A double blind study of postoperative analgesia and side effects. Anesth analg 1984;63:593-598.
- 13.- Chrubasik J, Magora F. Relative spidural analgesic potencies of postoperative pain.anaesth analg. 1990;70:S60.
- 14.- Murphy DF, McGraith P, Strich M. Postoperative analgesia in Hip surgery. A controlled comparison of epidural buprenorphine with intramuscular Morphine. Anaesthesia. 1984;39:181-183.
- 15.- Girota S, Kumar S, Rajandra KM. Comparison of caudal Morphine and Buprenorphine for postoperative analgesia in children. J Anaesthesiology 1993;10(4):309-312.
- 16.- Dingus DJ, Sherman JC, Rogers DA, Dipiro JT, May R, Bowden TA. Buprenorphine versus Morphine for patient-controlled analgesia after cholecystectomy. Sur-Gynecol-Obstet. 1993;177(1):1-6.
- 17.- Goodman y Gilman. Bases farmacológicas de la terapéutica. Edit. Interamericana, 7ma edición, 1987.
- 18.- Lujan M. Tratamiento farmacológico del dolor agudo (uso de agonistas parciales). Simposio; Congreso Internacional de Dolor y Cuidados Paliativos; Nov. 1994:10-11.
- 19.- Fugorola W. Control de dolor postoperatorio. Rev Mex Anest 1990;13:79.

20.- RY Gundersen, R Andersen, G Norverua. Posoperative pain relief whit high-dose epidural Buprenorphine: a double-blind study. Anesthesiol Scand. 1986;30:664-667.