

11202

37
Lej



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"

**CONTROL DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN CIRUGIA
DE CADERA CON BUPRENORFINA-LIDOCAINA Y
BUPRENORFINA-BUPIVACAINA POR CATETER
PERIDURAL.**

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE:
ESPECIALIZACION EN ANESTESIOLOGIA

P R E S E N T A

DRA. MARCELA MUNGUIA MEDINA



MSS

MEXICO, D. F.

FEBRERO 1999

TESIS CON
LA DE ORIGEN

280462



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.

TITULO: CONTROL DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN CIRUGIA DE
CADERA CON BUPRENORFINA-LIDOCAINA Y BUPRENORFINA-
BUPIVACAINA POR CATETER PERIDURAL.

NUMERO DE REGISTRO DEL PROTOCOLO: 98-675-0034

DR. ARTURO ROBLES PARAMO

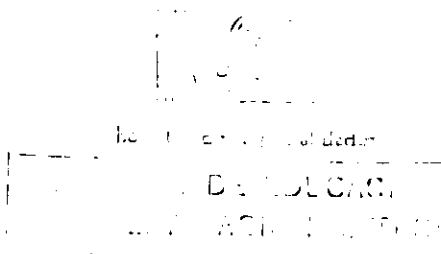
JEFE DE LA DIVISION DE EDUCACION E INVESTIGACION MEDICA.

DR. JUAN JOSE DOSTA HERRERA

TITULAR DEL CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION.

DRA. MARCELA MUNGUIA MEDINA

RESIDENTE DEL TERCER AÑO DE ANESTESIOLOGIA.



TITULO: CONTROL DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN CIRUGIA DE
CADERA CON BUPRENORFINA-LIDOCAINA Y BUPRENORFINA-
BUPIVACAINA POR CATETER PERIDURAL.

NUMERO DE REGISTRO DEL PROTOCOLO: 98-675-0034

INVESTIGADOR PRINCIPAL:

DRA. MARCELA MUNGUIA MEDINA

RESIDENTE DEL TERCER AÑO DE ANESTESIOLOGIA.

MATRICULA: 10033491

INVESTIGADOR ASOCIADO:

DRA. MARIA DEL PILAR GUEVARA ORTIGOZA

JEFE DEL SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA

HOSPITAL DE ORTOPEDIA

MATRICULA: 3496465

AGRADECIMIENTOS:

A DIOS:

Por permitirnos estar aquí, por todo lo que soy y tengo.

A MIS PADRES:

Ramón J. y Aurora, a quienes nunca podré pagar todos sus sacrificios, su inmenso amor, su apoyo constante y su gran dedicación.

A MIS HERMANOS:

Jorge, Luis, Rosa, Gaby, Arturo, y Alex por estar siempre conmigo, por su apoyo y por su gran cariño.

A MIS COMPAÑEROS:

Por su amistad, por su apoyo, por todo gracias.

A MIS MEDICOS DE BASE:

Por su apoyo, enseñanzas, con especial cariño al Dr. Rocha y al Dr. Dosta.

A MI ASESORA DE TESIS:

Por su amistad, apoyo y dedicación.

INDICE

SUMARY	1
RESUMEN	2
TITULO	4
OBJETIVO	5
ANTECEDENTES	6
MATERIAL Y METODOS	9
RESULTADOS	11
CONCLUSIONES	12
DISCUSION	13
TABLAS	15
BIBLIOGRAFIA	19

SUMMARY:

TITLE: Pain postoperative control at hip surgery using Buprenorfine-Lidocaine and Buprenorfine-Bupivacaine by peridural catheter.

OBJECTIVE: To determine the difference at analgesia by pain postoperative control on patients under to hip surgery, with a dosification by peridural catheter of Buprenorfine-Lidocaine and Buprenorfine-Bupivacaine.

DESIGN: Watching and comparative.

MATERIAL AND METHODS: 40 patients both sex were ASA 2-3 programmed to hip surgery setting a peridural catheter at Orthopedics Hospital, splitted on two groups;

Uprenorfine 3 mcgrs x Kg more Lidocaine 100 mgrs at volume of 10 ml.

Buprenofine 3 mcgxKg more Bupivacaine 10 mgr al volume of 10 ml.

Valueing with analogue scale during 24 hrs.

RESULTS: Both groups had excelent analgesia with analogue scale 0. The demographics data it haven't significative difference on both groups ($P < 0.3997$). the analgesia legth at the first group was 4-16 hrs. and the second group was 5-24 hrs. different significative ($P < 0.05$). Five patients from the first group showed hipotension. 3 patients from the second group was nausea and another one, somnolence.

CONCLUSION: the association from an local anesthetic plus a narcotic give more quality on analgesia, more legth nd to diminish the collaterals effects from.

RESUMEN

Control del dolor postoperatorio en cirugía de cadera con Buprenorfina-Lidocaína y Buprenorfina-Bupivacaína por catéter peridural. Marcela Munguía Medina, Ma. Pilar Guevara Ortigoza P. Hospital de Ortopedia Victoria de la Fuente Narvaez.

OBJETIVO: Determinar diferencias en la analgesia para el control del dolor postoperatorio en pacientes sometidos a cirugía de cadera con la administración a través de un catéter peridural de Buprenorfina-Lidocaína- y Buprenorfina-Bupivacaína.

MATERIAL Y METODOS: Se incluyeron 40 pacientes, ambos sexos ASA 2-3, programados para cirugía de cadera, con colocación de catéter peridural, en el hospital de ortopedia, distribución en forma aleatoria en dos grupos: 1.- Buprenorfina 3mcg XKG más Lidocaína 100mg en un volumen de 10ml., 2.- Buprenorfina 3 XKG más Bupivacaína 10 mgr en un volumen de 10ml. Valoración con escala análoga durante 24 hrs. se utilizó la prueba de Chi cuadrada y la T Student para el análisis estadístico.

RESULTADOS: No encontramos diferencia significativa en los datos demográficos, ambos grupos presentaron una excelente analgesia. En cuanto a la duración si encontramos diferencia significativa con una $P < 0.005$. Cinco pacientes del primer grupo presentaron hipotensión (25%), tres pacientes del segundo grupo presentó náusea (15%) y un paciente del segundo grupo somnolencia (5%).

CONCLUSION: La asociación de un anestésico local más un narcótico da mayor calidad de analgesia, mayor duración disminuyendo así los efectos colaterales de los mismos.

TITULO

Control del dolor postoperatorio en cirugía de cadera con Buprenorfina-Lidocaína y Buprenorfina-Bupivacaína por catéter peridural.

OBJETIVO

Determinar diferencias en la analgesia para el control del dolor postoperatorio en pacientes sometidos a cirugía de cadera con la administración a través de un catéter peridural de Buprenorfina-Lidocaína- y Buprenorfina-Bupivacaína.

ANTECEDENTES

El personal de dolor postoperatorio es un importante problema. El dolor se define como una sensación no placentera subjetiva, experiencias asociadas con daño tisular, real o potencial. En la antigua Grecia se trataron de establecer los centros originarios de las sensaciones del dolor, así como las técnicas específicas para el control del mismo. Considerándose como un respuesta subjetiva influenciada por varios factores. (1).

En 1898 se realizó el primer bloqueo espinal, en 1979 se reportó alivio dramático del dolor después de la administración epidural e intratecal de opioides en humanos, sin reportar pérdida de la conciencia o depresión de la misma. (2).

Dentro de los fármacos analgésicos, los opioides siguen siendo la piedra angular, su comportamiento farmacocinético, su difusión rostral e inicio de acción que por vía epidural depende de su liposolubilidad, y su duración depende de la rapidez con que se remueve de las astas dorsales, es debido al flujo sanguíneo. (3).

Debe individualizarse cada paciente para la aplicación, la técnica, la vía, la dosis y el analgésico más adecuado. (2).

En la respuesta quirúrgica al estrés, el estímulo neuronal es el principal liberador, aunque también intervienen factores humorales, participan fibras aferentes somatosensoriales y simpáticas más que las aferentes vágales (4). Conocer la interacción que participa en la respuesta del estrés es importante para el anestesiólogo, en la realización y selección de las técnicas anestésicas. (5).

Se ha observado que la analgesia-anestesia epidural disminuye pero no elimina el riesgo de isquemia y taquiarritmias, por lo que el control del dolor postoperatorio al disminuir la respuesta al estrés ayuda al paciente con más factores de riesgo de secuelas de isquemia miocárdica. (6).

El control del dolor postoperatorio con administración de analgesia epidural, ha demostrado que es de mucha mejor calidad que la que se obtiene con la administración de opioides y anestésicos por vía sistémica y mejor aún, cuando se combinan opioides y anestésicos locales (7), disminuyendo así la incidencia y severidad de alteraciones fisiológicas al igual que el costo por paciente en el postoperatorio (8).

Un problema de la vía epidural, por el uso de esta vía sería la migración o salida del catéter epidural. (2)

La Buprenorfina es un derivado de la Tabaina, 25 a 50 veces más potente que la morfina (10), es un opioide agonista parcial-antagonista, que cumple con los requisitos de un fármaco epidural ideal, tiene una liposolubilidad de 2300, la dosis recomendada es de 3-4mcg/Kg, con un inicio de acción de 15-30 minutos y una duración de 1-10 horas, se metaboliza en el hígado y sus metabolitos son eliminados por vía biliar (11). Se ha utilizado en el control del dolor postoperatorio desde los finales de los 70's, con mínimos efectos secundarios a dosis terapéuticas. No hay estudios de su farmacocinética cuando administrado por vía espinal, por lo que se desconoce su dosis analgésica por esta vía. (11).

En algunos estudios, se ha utilizado la dosis de 300mcgr., cada 12 horas por 72 horas, resultando una excelente analgesia sin efectos secundarios y

mínima sedación (9). Por lo que es bien sabido que la Buprenorfina vía proporcional una buena analgesia para el control del dolor postoperatorio, en algunos casos se han reportado efectos colaterales como náusea y vómito dependientes de la dosis total de Buprenorfina por encima de la dosis terapéutica recomienda, pudiendo presentarse hasta depresión respiratoria. (10).

La Bupivacaína es un anestésico local del tipo amida, de larga duración, se une de forma reversible al receptor del conducto de sodio de la membrana neural y bloquea el paso de este ion. Su efecto se manifiesta por insensibilidad analgésica temporal y parálisis motora, su efecto se instala a 5 o 15 minutos, con una duración de más de 3 horas. Se absorbe completamente en el sitio de depósito y la cantidad que pasa a la circulación sistémica depende de la dosis total, de la concentración usada y de la vascularidad del sitio de administración. Se metaboliza en el hígado y excreta en orina. No hay estudios de la bupivacaína para empleo epidural para control de dolor postoperatorio. (12)

La lidocaína es un anestésico local de tipo amida, de acción intermedia, su acción es inmediata 1-3 minutos, con duración intermedia 60-180 minutos, impide la generación y la conducción del impulso nervioso, bloquea primero las fibras delgadas, las cuales son presentar bloqueo motor. Se une moderadamente a las proteínas plasmáticas. Se metaboliza en el hígado con monoetilglicina y xilidina, metabólicos activos, y se excreta en la orina conjugando con sulfato. (12).

MATERIAL Y METODOS:

Previa aprobación por el comité local de investigación del Hospital de Ortopedia "Victoriano de la Fuente Narvaez" y el consentimiento por escrito de los pacientes, se realizó un estudio observacional, prospectivo y comparativo.

Se seleccionaron 40 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, con estado físico ASA 2-3, que no presentaran alteraciones de la coagulación, infecciones dérmicas, enfermedad hepática, compromiso hemodinámico y reacciones alérgicas al fármaco. Divididos aleatoriamente en dos grupos, 1.- Buprenorfina 3mcgXKg más Lidocaína 100mg en un volumen de 10ml. 2.- Buprenorfina 3 mcgXKg más Bupivacaína 10mg. En ambos grupos a través de catéter peridural instalado en la región lumbar L3-L4 o L2-L3.

Durante el acto quirúrgico se instaló monitoreo continuo no invasivo (Electrocardiógrafo, medición de la presión arterial y oximetría de pulso), con colocación y fijación epidural, no se aplicaron opioides vía epidural ni depresores del SNC, comprobándose una analgesia satisfactoria durante el acto quirúrgico. Al término de la cirugía el paciente ingreso a sala de recuperación, valorándose el dolor postoperatorio con la escala análoga (EVA) con toma de frecuencia cardiaca y presión arterial, administrando por vía epidural a través del catéter el analgésico-anestésico de acuerdo al grupo ya determinado, valorándose la calidad de la analgesia con escala análoga (EVA) como excelente 0-2, bueno 3-4, regular 5-6, malo 7-8, ineficaz 9-10, esta valoración se realizó cada hora durante 24 hrs. anotándose el resultado en la hoja correspondiente. De esa manera se valoró la

calidad y duración de la analgesia determinando la diferencia. En análisis estadístico se realizó determinando la diferencia. En análisis estadístico se realizó a través de la Chi cuadrada y T de Student.

RESULTADOS:

Se estudiaron 40 pacientes divididos aleatoriamente en dos grupos no encontrando diferencia significativa en los datos demográficos (Ver cuadro No. 1).

Grupo 1 BUPRENORFINA-LIDOCAINA (n=20) compuesto por 15 mujeres (75%) y 5 hombres (25%), edad 40-80 años (56.8 años), peso 38-87 kg (64Kg) talla 1.39-1.72 (1.53cm), con estado físico ASA 2=14 pac (70%) y ASA 3=6 (30%), con una excelente calidad de analgesia EVA=0, con una duración promedio de 6.35 hrs. (Ver cuadro No. 2). Cinco pacientes presentaron hipotensión (25%).

Grupo 2 BUPRENORFINA-LIDOCAINA (n=20) compuesto por 16 mujeres (80%) y hombres (20%), edad 45-80 años (59.2 años), peso 40-79.5 (60.8Kg) talla 1.40-1.70 (1.52cm), con estado físico ASA 2=9 pac (45%) y ASA 3=11 pac (55%), con una excelente calidad de analgesia EVA=0. Con una duración promedio de 17.8hrs (Ver cuadro No. 3). Presentando náusea 3 pac (15%) y un paciente somnolencia (5%).

En ambos grupos no hubo diferencia significativa en la calidad de la analgesia. En cuando a la duración de la analgesia hay diferencia significativa con una $P < 0.05$ (Ver cuadro No. 4)

CONCLUSIONES:

Se demostró en los grupos que la calidad de la analgesia no hubo diferencia significativa.

Concluimos que la administración de Buprenorfina-Bupivacaína via peridural para el control del dolor postoperatorio da mayor duración de la analgesia con mayor estabilidad hemodinámica.

La asociación de un opiode con un anestésico local disminuye los efectos colaterales de los mismos, dando una mayor calidad.

DISCUSION:

El dolor esta definido como una experiencia sensorial y emocional desagradable relacionada con el daño real o potencial de los tejidos. El componente sensorial se denomina nocicepción, que es un mecanismo electroquímico complejo, que consiste en cuatro procesos fisiológicos: 1) La transducción: Conversión de estímulos nocivos en señales eléctricas por las terminaciones nerviosas periféricas a lo largo de vías nociceptivas. 3) La modulación: Se lleva a cabo en el asta dorsal de la médula, se entrecruzan las terminaciones nerviosas de diversos tipos y liberan neurotransmisores que inhiben, amplifican o alteran la señal sensorial. 4) La Percepción: Donde se integran los impulsos nociceptivos con factores cognoscitivos y emocionales para crear la experiencia subjetiva de dolor al ser una experiencia subjetiva donde intervienen múltiples factores ambientales, físicos, mentales hace difícil su evaluación.

Disminuir el dolor es el principal objetivo de los médicos anestesiólogos para aliviar el sufrimiento. La Analgesia se define como la abolición de la sensibilidad al dolor, sin pérdida de los restantes modos de sensibilidad.

La Buprenorfina derivado de la Tabaina, 50 veces más potentes que la morfina, agonista parcial-antagonista, en estudios previos se ha comprobado que cumple con los requisitos para ser administrado por la vía epidural es de 3-4mcg/Kg. Actúa directamente de en forma reversible al receptor del conducto de sodio de la membrana neuronal, bloqueando el paso de este ion, dando analgesia

temporal y parálisis motora, su efecto se instala en 5-15 min. No hay estudios previos del uso de la bupivacaína para control del dolor postoperatoria, por lo que sería conveniente realizar un estudio posterior para calcular dosis analgésica y efectos colaterales de la misma.

La Lidocaina es un anestésico local tipo amida, de acción intermedia, su inicio de acción es de 1-3 min, actúa impidiendo la generación y la conducción del impulso nervioso bloquea primero las fibras delgadas, propioceptivas y nociceptivas, a dosis mínimas se obtiene una satisfactoria analgesia sin presentar bloqueo motor, que fue lo que se busco en este estudio, se metaboliza en el hígado.

Los anestésicos locales usados en este estudio, pertenecen a la misma familia, son de tipo amida, pero tienen diferente vida media, diferente tiempo en el inicio de acción, siendo mayor en el grupo de la Bupivacaína.

En este estudio se demostró que la Bupivacaína a dosis bajas por vía epidural también proporciona excelente analgesia asociada a un opiode, dando una duración mayor.

DATOS DEMOGRAFICOS

BUPRENORFINA-LIDOCAINA BUPRENORFINA-BUPIVACAINA

EDAD	40-80 (56.8)	45-80 (59.2)
PESO	30-87 (64)	40-79.5 (60.8)
TALLA	1.39-1.72 (1.53)	1.40-1.70 (1.52)
SEXO M/H	15/5	16/4
ASA 2	14 (70%)	9 (45%)
ASA 3	6 (30%)	11 (55%)

CUADRO 1. Valor expresado en medidas. Estadísticamente no significativo con $P > 0.05$.

GRUPO 1. BUPRENORFINA-LIDOCAINA

DURACION HRS.	EVA	PAC.	%
4	0	6	30
5	0	1	5
6	0	9	45
8	0	2	10
12	0	1	5
16	0	1	5
<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
6.35	0	20	100%

CUADRO No. 2 Duración y calidad de la analgesia en el grupo 1.

GRUPO 2. BUPRENORFINA-BUPIVACAINA

DURACION HRS.	EVA	PAC.	%
5	0	1	5
6	0	1	5
8	0	1	5
13	0	1	5
14	0	2	10
16	0	2	10
17	0	1	5
18	0	1	5
19	0	1	5
20	0	1	5
22	0	1	5
24	0	7	35
<hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black; margin-bottom: 5px;"/> 17.8	<hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black; margin-bottom: 5px;"/> 0	<hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black; margin-bottom: 5px;"/> 20	<hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black; margin-bottom: 5px;"/> 100%

CUADRO No. 3 Duración y calidad de la analgesia en el grupo 2.

**CUADRO No. 4. ANALGESIA POSTOPERATORIA EN CIRUGIA DE
CADERA.**

		DURACION-HORAS
GRUPO 1.	BUPRENORFINA-LIDOCAINA	6.35 ± 2
GRUPO 2.	BUPRENORFINA-BUPIVACAINA *	17.8 ± 6

CUADRO No. 4 Valores expresados en medidas. Estadísticas significativo * con una $P < 0.05$.

BIBLIOGRAFIA:

1. Rivera – Secchi A. Castorena – Arellano G. Analgesia postoperatoria I. Revisión y conceptos actuales. Re Mex Anest 1992;15:26-29.
2. Rivera – Secchi A. Castorena – Arellano G. Analgesia postoperatoria II. Revisión y conceptos actuales. Re Mex Anest 1992;15:87-95.
3. Ramirez A. Tratamiento del dolor postoperatorio en el adulto. Rev Mex Anest 1995;18:75-83.
4. Kehlet H. Surgical Stress. The role of pain and analgesia. Br J Anaesth 1989;63:189-195.
5. Weissman Ch. The metabolic response to stress: an overview and update. Anesthesiology 1990;73:308-327.
6. Beattie S. Buckley N. Forrest J. Epidural Morphine reduces the of postoperative myocardial ischaemia in patients with cardiac risk factors. Can J Anaesth 1993;40:532-541.
7. Luis S. Carpenter R. Neal J anesthesia and analgesia. Anesthesiology 1995;82:1474-1506.
8. Yeager M. Class D. Neff R. Brinck-Johnsen T. Epidural anesthesia and analgesia in high-risk surgical patients. Anesthesiology 1987;66:729-736.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

9. Ramírez A. Calix E. Meneses E. Burkle J. Experiencia con Buprenorfina epidural para el control del dolor después de cirugía abdominal mayor. *Rev Mex Anest* 1994;17:18-21.
10. Jaffe J. Martín W. Analgésicos y antagonistas opioides. Bases farmacológicas de la terapéutica. 8ª. Edición. Goodman. A et al (eds) Argentina. Editorial Médica panamericana 1994, pp 505-506.
11. Plancarte R. Ramírez A. Mille E. Slado M. Burkle J. Analgesia postoperatoria por vía epidural. Estudio a doble ciego entre Buprenorfina y meperidina. *Rev Mex Anest* 1992;15:18-22.
12. Rodríguez Carranza. Vademecum Académico de Medicamentos. Anestésicos locales. De. Interamericana. Facultad de medicina UNAM. 2ª. Edición.
13. Mark S. Wallace, Dunn J, Yaksh T. Dolor mecanismos nociceptivos y neuropáticos con correlaciones clínicas. *Clínicas e Norteamérica*. 1997, 2.