

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS SUPERIORES**

SECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA DEL ESTADO DE SONORA

**HOSPITAL GENERAL DEL ESTADO DE SONORA
"Dr. Ernesto Ramos Bours"**

SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA

TESIS

**"ANALGESIA POSTOPERATORIA PERIDURAL CON MORFINA MAS BUPIVACAINA DILUIDOS EN DE
COMPARADO CON BUPRENORFINA MAS BUPIVACAINA DILUIDO EN DEXTRÁN 40.
ESTUDIO COMPARATIVO DOBLE CIEGO."**

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALIDAD EN
ANESTESIOLOGÍA**

**PRESENTA
DRA. NORMA ALEJANDRA VILLALPANDO ORTIZ**

**ASESOR
DR. JESÚS RAFAEL PERAZA OLIVAS**

**PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ANESTESIOLOGIA
DR. HUGO MOLINA CASTILLO**

**HOSPITAL GENERAL DEL ESTADO DE SONORA
Dr. Ernesto Ramos Bours
División de Enseñanza, Investigación y Capacitación**

HERMOSILLO, SONORA

SEPTIEMBRE 2006



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.

Dr. Joaquín Sánchez González

Jefe de la División de Enseñanza, Investigación y Capacitación

Dr. Víctor Manuel Bernal Dávila

Jefe del Servicio de Anestesiología

Dr. Hugo Molina Castillo

Profesor Titular del Curso de Anestesiología

Dr. Jesús Rafael Peraza Olivas

Asesor de Tesis y Adscrito al Servicio de Anestesiología

Mtro. José Miguel Norzagaray Mendivil

Asesor de Metodología

Dra. Norma Alejandra Villalpando Ortiz

Médico Residente de Anestesiología

DEDICATORIA

A MI PADRE POR QUE TU AUSENCIA ME HIZO MÁS FUERTE Y DEFINIO LO QUE AHORA SOY, GRACIAS PAPÁ, ME HAS HECHO MUCHA FALTA.

A LA MUJER QUE HA SIDO LA PIEDRA ANGULAR DE MI VIDA Y QUE HA APOYADO MIS DESICIONES POR LOCAS QUE ESTAS PAREZCAN, MAMÁ TE AMO GRACIAS POR NO DEJARME CAER Y ESTAR SIEMPRE QUE HE NECESITADO LEVANTARME.

AL AMOR DE MI VIDA GRACIAS GORDO POR TU PACIENCIA, DEDICACIÓN, POR TU FÉ Y ENTREGA, POR QUE HEMOS SIDO CAPACES DE VER MAGNIFICADO NUESTRO AMOR CON LA BENDICIÓN MÁS GRANDE QUE LA VIDA NOS HA DADO NUESTRO HIJO XAVIER ALEXANDRO, FUENTE DE INSPIRACIÓN Y FORTALEZA HIJO TE AMO, GRACIAS POR EXISTIR A MI LADO.

AGRADECIMIENTOS

A DIOS PADRE POR EL DON DE LA VIDA, LA SALUD, EL SUSTENTO Y EL AMOR QUE NUNCA HA FALTADO EN MI HOGAR.

A MIS HERMANOS Y SUS RESPECTIVAS FAMILIAS:

JUAN CARLOS, LIGIA, JUAN CARLOS JR, ROY AURELIO, FRANCISCO JAVIER, VICTOR, CLAUDIA, PAOLA, ALÁN, ANIZA, SUSANA Y JUAN PABLO, POR ESTAR CONMIGO EN LAS BUENAS Y EN LAS MALAS POR QUE MUCHO DE LO QUE HE LOGRADO NO HUBIERA SIDO POSIBLE SIN SU PRESENCIA.

A LAS AMIGAS INTRAÑABLES DE MI MAMÁ.

A TODO EL QUE CREYO EN ESTE SUEÑO, PERO AÚN MÁS AL QUE DUDO POR QUÈ HIZO MAS FUERTE MI CONVICCIÓN.

A MIS GRANDES AMIGAS QUE HAN ESTADO CONMIGO A LO LARGO DE MI VIDA.

AL DR. J. MORENO CIRAITARE Y FAMILIA EN VERDAD NUNCA ME HE ARREPENTIDO DE HABER LLEGADO A SU SERVICIO GRACIAS POR ABRIRME LAS PUERTAS DE ESTE UNIVERSO TAN MARAVILLOSO QUE ES LA ANESTESIOLOGÍA Y LO MÁS IMPORTANTE POR HABERME ABIERTO LAS PUERTAS DE SU HOGAR Y BRINDADO SU FAMILIA, DE TODO CORAZON, MIL GRACIAS.

A TODOS LOS MÉDICOS ADSCRITOS Y COMPAÑEROS RESIDENTES QUE HAN SIDO PARTE DE MI FORMACIÓN POR QUE DEL MÁS MÍNIMO MOVIMIENTO LES HE APRENDIDO ALGO.

A TODO EL PERSONAL DEL HOSPITAL “JUAN MARIA DE SALVATIERRA”, GRACIAS POR QUE FUE UN AÑO MARAVILLOSO E INOLVIDABLE.

AL PERSONAL DEL H.G.E. DE SONORA POR QUE HAN DEJADO HUELLA EN MÍ Y HAN COMPARTIDO LA MEJOR ETAPA DE MI VIDA, MI MATERNIDAD.

DOÑA MARTHA GRACIAS POR SUS CUIDADOS Y ATENCIONES, ES UN SER EXCEPCIONAL.

A LA FAMILIA SOLIS HERRERA GRACIAS POR INCLUIRME EN SU HOGAR Y HACERME SENTIR COMO EN FAMILIA.

AL PERSONAL DEL HOSPITAL GENERAL “D” EN CD. CONSTITUCION B.C.S. POR SUS ATENCIONES DURANTE MI ROTACIÓN DE CAMPO.

INDICE

Prologo.....	4
Agradecimientos.....	6
Introducción.....	8
Capitulo 1. Marco teórico	
Manejo del dolor postoperatorio vía neuroaxial.....	10
Dextrán 40.....	11
Capitulo 2. Material y métodos.	
Planteamiento del problema.....	12
Objetivos y justificación.....	13
Criterios inclusión y exclusión.....	14
Recursos humanos, materiales y físicos.....	15
Resultados.....	16
Capitulo 3. Discusión, conclusiones y recomendaciones.	
Discusión.....	25
Conclusiones.....	27
Bibliografía.....	28

PROLOGO

Una de las características más importantes de la investigación médica es la innovación y la originalidad, estas son algunas de las cualidades que la Dra. Norma Alejandra Villalpando Ortiz proyecta en su estudio que refiere a la aplicación de la Bruprenorfina como analgésico postoperatorio.

Esta idea fue originada por el Dr. Jesús Rafael Peraza Olivas, preceptor de muchos anestesiólogos, entre otros a este servidor, que con su experiencia y afinidad hacia la docencia ha de fomentar significativamente este tipo de trabajos que mucho aportan a la anestesiología en general y en particular al proceso de enseñanza e investigación de este nuestro Hospital General del Estado "Dr. Ernesto Ramos Bours".

La primera parte de este estudio fue realizado por El Dr. Octavio Campa, excelente residente que el año próximo pasado, siendo la Dra. Villalpando la que le ha dado certidumbre al uso de este fármaco que tiene un efecto menos agresivo que la morfina y que no produce una dependencia en el paciente.

Felicito una vez más a los portadores y ejecutores de éste estudio que marca un paso formal desde un punto de vista metodológico hacia lo que la ciencia médica desea, que es el avance hacia un mejor bienestar de nuestros pacientes que son la razón y la esencia de nuestra realización profesional. Felicidades Dra. Villalpando.

Con respeto:

Dr. Francisco Coronado Cadena.

Médico Anestesiólogo.

INTRODUCCIÓN

Se sabe que el dolor postoperatorio es el más frecuente de los dolores agudos que debe tratar el anestesiólogo, por lo que un control del dolor es esencial como parte de una atención de calidad de los pacientes postoperados en la sala de recuperación. Es por ello que surge la necesidad de investigar otras alternativas de manejo del dolor postoperatorio, con mayor duración, y con la ventaja de optimizar recursos con los medicamentos que se cuenta en este hospital. Motivo por el cual se realiza este estudio, dando seguimiento al estudio previo del 2005 que llevaron a cabo el Dr. Octavio Campa y el Dr. Rafael Peraza, tratando de demostrar las ventajas del uso de Buprenorfina sobre la morfina en analgesia peridural con Bupivacaina diluida en Dextrán 40. Obteniendo resultados satisfactorios que nos alientan a la utilización de Buprenorfina más Bupivacaina diluida en Dextrán 40 y dando la pauta para continuar este estudio en los diferentes grupos de pacientes.

En éste estudio se evaluaron dos grupos; grupo A (n=20) con mezcla analgésica postoperatoria a base de Morfina mas Bupivacaina diluida en Dextrán 40 y grupo B (n=20) mezcla de Buprenorfina mas Bupivacaina diluida en Dextrán 40, con el fin de demostrar mayor duración utilizando la mezcla del grupo B, donde se encontró por "t de student" que efectivamente al utilizar Buprenorfina más Bupivacaína diluida en Dextrán 40 , se obtiene una analgesia de mayor duración y con menos efectos secundarios, lo que para la población se traduce en una nueva terapéutica para el dolor agudo en postoperatorio y en un ahorro para el derechohabiente y para el hospital.

CAPITULO I. MARCO TEÓRICO

1.1 El dolor postoperatorio via neuroaxial.

Tras los reportes de 1979 sobre la existencia de receptores medulares específicos para opiáceos y de sus experiencias preliminares, tanto intradurales como peridúrales; Estas drogas se han utilizado para manejo y control del dolor en una amplia variedad de procedimientos quirúrgicos. La actividad analgésica se debe a dos mecanismos de acción: a) La interacción que existe entre receptores específicos en la sustancia gelatinosa (láminas II, III y V de Rexed) lo cual disminuye la liberación pre y postganglionar de péptidos neurotransmisores (sustancia P) en fibras aferentes pequeñas y b) Disminución de la respuesta excitatoria del glutamato. (2, 3,4)

Con cerca de más de 15 años de uso clínico, tanto la analgesia peridural como espinal se ha creado una técnica de primera línea en el manejo del dolor. Los opiáceos administrados por ésta vía pueden: 1. Atravesar la duramadre y llegar al LCR y de ahí a la médula; 2. Ser absorbidos por el plexo venoso peridural y alcanzar la circulación sistémica; 3. Ser absorbidos por vía peridural.

La absorción vascular, penetración dural, latencia y duración de la analgesia, dependen de las propiedades fisicoquímicos del opioide: Peso y estructura molecular, pK, solubilidad lipídica, siendo esta última la más importante. Mientras más lipofílico el fármaco, más rápido traspasa la duramadre y más rápido inicia la analgesia, la Morfina relativamente hidrófilica, permanece mayor tiempo en el LCR, mas sin embargo, hay estudios que informan que la Buprenorfina es 30 veces más potente que la Morfina. (2, 3,4)

Es por ello que en base a las conclusiones del trabajo de investigación del Dr. Octavio Campa el cual fue realizado en éste hospital en el año 2005, donde reconoce la eficacia de opioides vía peridural, así como su efecto duradero al ser diluidos en soluciones hipertónica Dextrán 40, es que nace la

inquietud de comparar la Morfina y Buprenorfina aunado a un anestésico local tipo Bupivacaína diluidos en Dextrán 40. (5)

1.2 Dextrán 40 (Rheomacrodex)

Es un expansor del volumen plasmático, con un peso molecular de 40,000 Daltons, sus propiedades biológicas se atribuyen a su estructura y alto peso molecular, mejorando la micro circulación y aumentando el volumen plasmático, siendo su principal indicación pacientes en estado de choque hipovólemico, otro de sus usos es en el parche hídrico en el manejo de la cefalea postpunción de duramadre, el cual se realiza inyectando esta sustancia en el espacio peridural en volúmenes de hasta 30ml (6, 7, 8, 9,10) sin reportarse hasta la fecha, cambios histopatológicos locales o efectos de toxicidad neurológica, de igual manera hay reportes que al mezclar anestésicos locales con Dextrán 40, aumentan el tiempo de duración de los mismos (1, 11,12).

2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente la analgesia empleada es Morfina diluida en Dextrán 40 sin embargo se encuentra en desventaja por los efectos colaterales que la literatura refiere con su utilización (náusea y vómito postoperatorio, depresión respiratoria, retención urinaria entre otros). Es por ello que se busca otra alternativa con menos efectos colaterales, que proporcione una analgesia de mayor duración.

2.3 OBJETIVOS

Objetivos generales:

Demostrar que la buprenorfina tiene mayor duración en el control del dolor después de la cirugía al mezclarse con Bupivacaína diluida en Dextrán que la mezcla de Morfina más Bupivacaína diluida en Dextrán 40.

Objetivos específicos:

- a) Investigar los efectos colaterales producidos por el uso de las mezclas en el presente estudio.
- b) Evaluar duración efectiva con ambos tipos de analgesia postoperatorio
- c) Valorar la analgesia postoperatoria con escala numérica del dolor

2.2 HIPÓTESIS

Dadas las características farmacocinéticas de solubilidad de los medicamentos utilizados en éste estudio se considera más duradera en el control del dolor postoperatorio la mezcla de Buprenorfina más Bupivacaína diluidos en Dextrán 40, comparado con la mezcla de Morfina más Bupivacaína diluidos en Dextrán 40, en cirugía bajo anestesia regional del tipo Bloqueo peridural. (1)

Hipótesis Nula (Ho): La mezcla de Morfina más Bupivacaína diluida en Dextrán 40 vía peridural para analgesia postoperatoria no proporciona mayor duración de analgesia, comparado con la mezcla de Buprenorfina más Bupivacaína diluida en dextran 40 también vía peridural.

Hipótesis Alternativa (XA): La mezcla de Buprenorfina más Bupivacaína diluida en Dextrán 40 proporciona una mayor analgesia postoperatoria comparada con la mezcla de morfina más Bupivacaína diluida en dextrán 40.

2.4 JUSTIFICACIÓN

Dada la necesidad de encontrar un método de analgesia postoperatoria más duradera y con menos efectos colaterales que la mezcla de Morfina y Dextrán 40 empleada actualmente; Tomando en cuenta que diversos estudios clínicos han confirmado que la Buprenorfina es 30 veces más potente y 3 veces más duradera que la Morfina y considerando que no se han realizado investigaciones empleando Buprenorfina diluida en Dextrán 40, se hace necesario la realización de éste estudio empleando la opción del opioide idóneo (Buprenorfina) más el diluyente idóneo (Dextrán 40).

2.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Se incluyeron todos aquellos pacientes que:

- ❖ Requirieron manejo de dolor postoperatorio de cirugía de abdomen bajo, pelvis y miembros inferiores, bajo técnica de Bloqueo peridural.
- ❖ De cirugía de urgencia o cirugía electiva.
- ❖ ASA I y II.
- ❖ Entre los 17 y 80 años de edad.
- ❖ Cualquier género, sin tomar en cuenta edad, peso y talla.

2.6 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- ❖ Pacientes con antecedentes de alergia a cualquiera de los elementos utilizados.
- ❖ Pacientes con datos de choque de cualquier etiología.
- ❖ Paciente con complicaciones durante el transoperatorio.
- ❖ Pacientes con punción de Dura Madre.

2.7 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

Pacientes en los cuales la técnica de Bloqueo peridural sea fallida.

2.8 VARIABLES A OBSERVAR

Edad, ASA, peso, talla y sexo de cada paciente, escala numérica del dolor (ENDD) previa a la administración de la solución analgésica.

Tiempo de duración, ENDD a los 30 minutos, 6, 12, 18 y 24 horas, así como el grado de bloqueo Bromage; efectos colaterales, tiempo y tipo de rescate analgésico.

2.9 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

Previa autorización del Comité de Ética Investigación y Enseñanza Médica del *Hospital General del Estado de Sonora “Dr. Ernesto Ramos Bours”*, y la hoja firmada de consentimiento informado, se realizara ensayo clínico prospectivo comparativo doble ciego en 40 pacientes de edades entre los 17 y 80 años de edad, sin importar si son cirugías electivas o de urgencia, edad, peso, talla y sexo, para cirugía de abdomen, pelvis y miembros inferiores; divididos en dos grupos de veinte pacientes cada uno denominado A y B con las siguientes soluciones analgésicas para administración peridural al término del evento anestésico quirúrgico donde se aplicó una mezcla con Buprenorfina 150 µg, Bupivacaína 15 mg diluidos en Dextrán 40 para un volumen de 8 ml; El otro grupo recibió una mezcla de Morfina 2 mg mas Bupivacaína 15 mg diluidos en Dextrán 40 a un volumen de 8 ml, los cuales al momento de administrarse fueron desconocidos para el aplicador.

2.10 ANALISIS DE DATOS

Las variables estadísticas fueron evaluadas por “Chi cuadrada” (X^2), “t de student” y prueba exacta de Fisher.

2.11 RECURSOS HUMANOS

Pacientes, personal médico y de enfermería

2.12 RECURSOS MATERIALES

Equipo necesario para aplicación de bloqueo peridural, Buprenorfina, Morfina y Dextrán 40 en solución fisiológica.

2.13 RECURSOS FISICOS

Área de Quirófano y recuperación.

2.14 ASPECTOS ÉTICOS

Debido a que el manejo del dolor postoperatorio se incluye dentro del evento anestésico y que las drogas a utilizar forman parte del uso común, no se requiere agregar mayor documentación para éste estudio.

2.15 RESULTADOS

Se incluyeron un total de 40 pacientes de los cuales se dividieron en dos grupos de 20 pacientes cada uno, denominados grupo A y grupo B, el grupo A estuvo constituido por pacientes que recibieron analgesia peridural postoperatoria con la mezcla de Morfina más Bupivacaína diluida en dextran

40 y el grupo B recibió la mezcla de Buprenorfina más Bupivacaína diluida en Dextrán 40 también vía peridural.

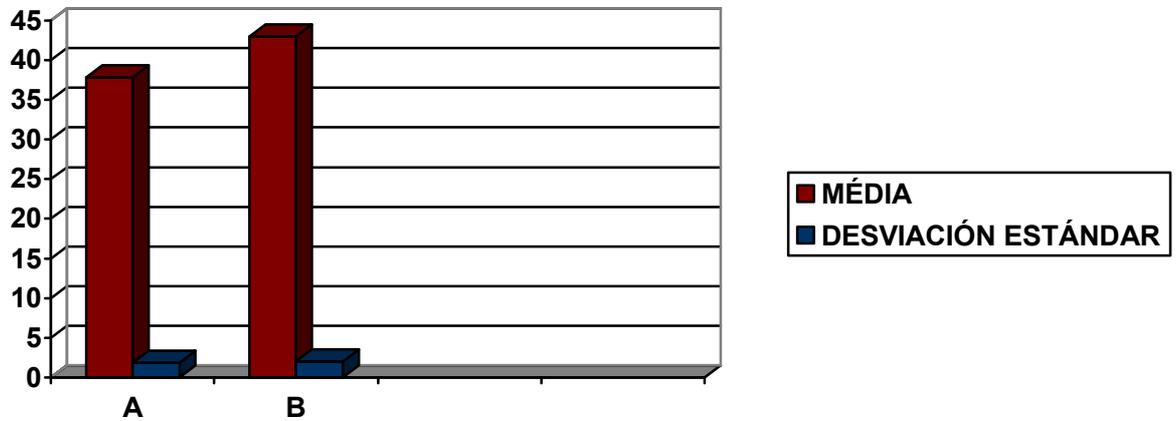
Los resultados en la variable demográfica: edad, donde se incluyeron pacientes de 17 a 72 años para ambos grupos, mostró una media para el grupo A de 37.85 ± 1.86 años; para el grupo B fue de 42.95 ± 2.05 , lo que muestra homogeneidad en ambos grupos, por lo que no se encontró significancia estadística " $p > 0.5$ ".

Tabla1.- Variable demográfica edad (años)

Edad	Grupo A	Grupo B
Media	37.85	42.95
Desviación estándar	1.86	2.05

$p > 0.05$.

Grafica 1. Variable demográfica, edad en años.



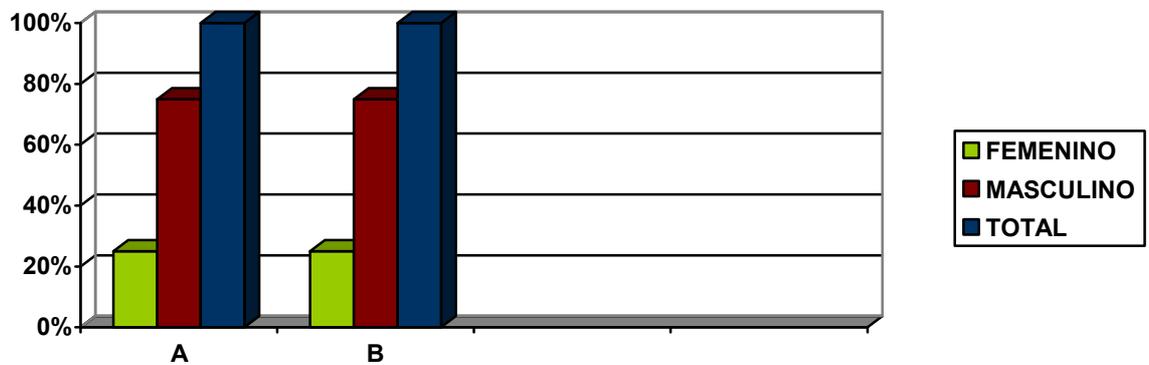
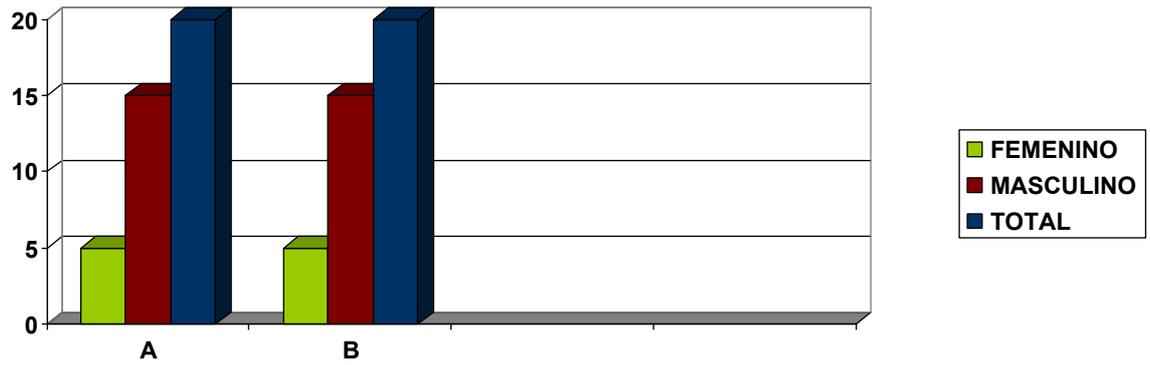
En la variable demográfica sexo se registraron 4 pacientes femeninos y 15 pacientes masculinos en ambos grupos, lo que corresponde al 25% para el sexo femenino y 75% para el sexo masculino, encontrándose homogeneidad en ambos grupos, por lo que no hay significancia estadística con $p > 0.5$.

Tabla 2.- Variable demográfica sexo.

Sexo	Grupo A	Grupo B
Femenino	5	5
Masculino	15	15

$p > 0.05$

Gráfica 2.- Variable demográfica sexo.

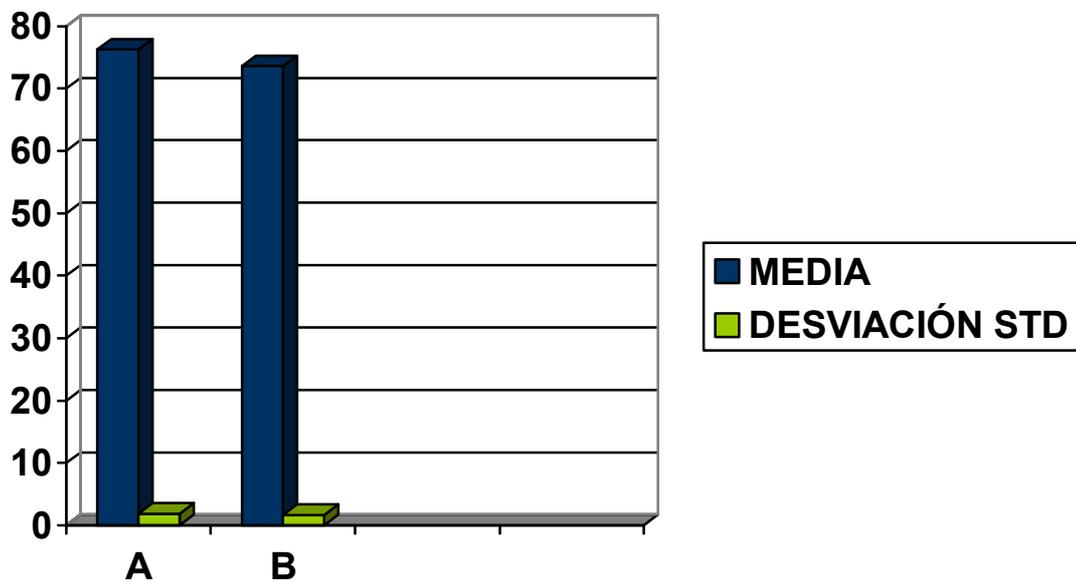


En la variable peso se obtuvo una media de 76.25 ± 1.87 , para el grupo A y 73.6 ± 1.65 , para el grupo B 73.6 ± 1.65 , encontrándose homogeneidad en todos los grupos por lo que no se reporta significancia estadística con “ $p > 0.05$ ”.

Tabla 3.- variable peso.

Peso	Grupo A	Grupo B
Media	76.25	73.6
Desviación Estándar	1.87	1.65

Gráfica 3.- variable peso.



Los resultados obtenidos de las variables demográficas talla, reportaron una media de 158.95 ± 1.38 centímetros para el grupo A y una media de 150.7 ± 2.05 centímetros para el grupo B, sin significancia estadística con “ $p > 0.05$ ”.

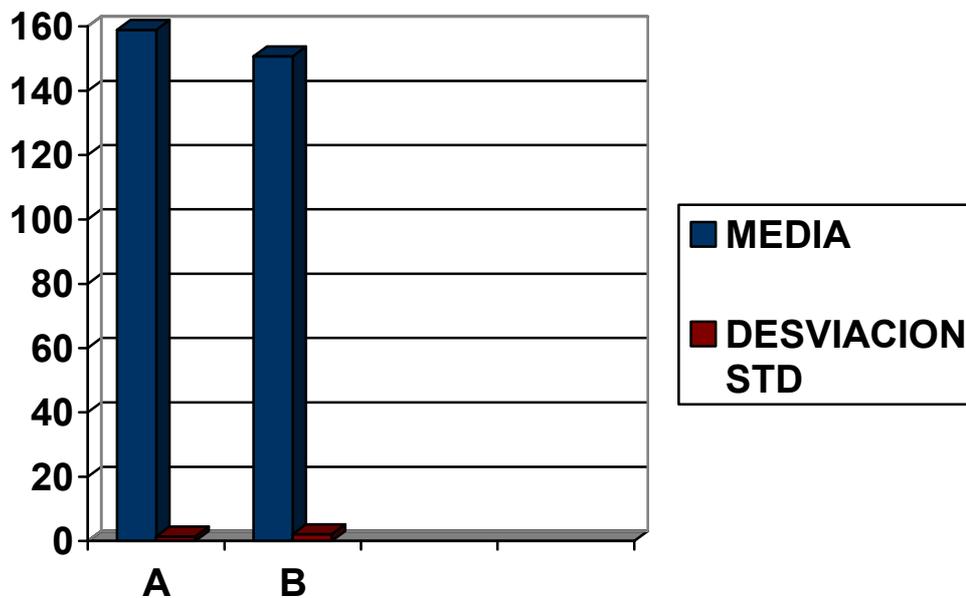
Tabla 4.- Variable talla (centímetros).

Talla	Grupo A	Grupo B
-------	---------	---------

Media	158.95	150.7
Desviación estándar	1.38	2.05

p>0.05.

Gráfica 4.- Variable talla (cm.)

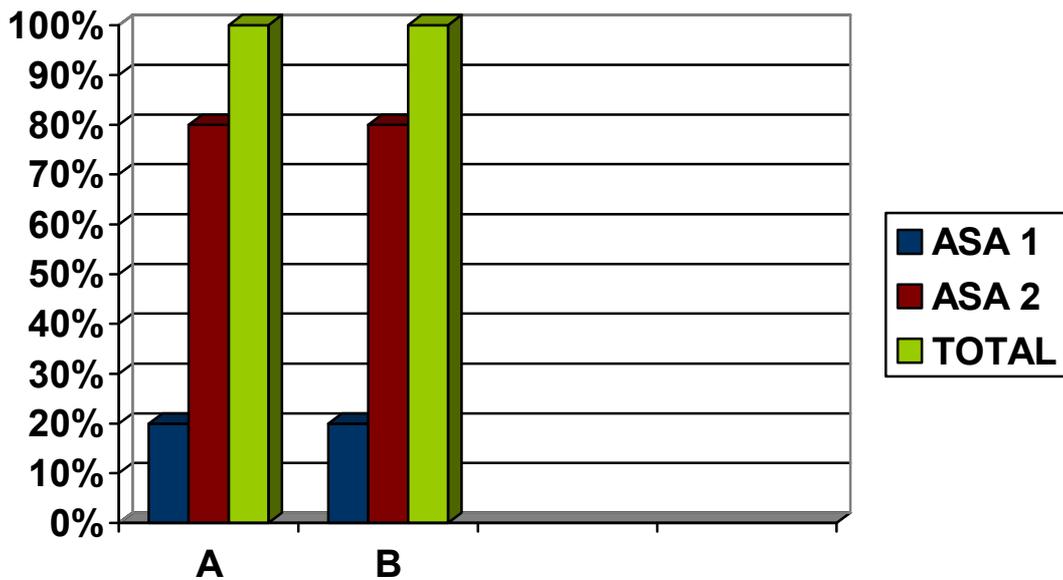


Otra de las variables que se registraron fue ASA, donde el grupo ASA I fue de 4 pacientes en ambos grupos y 16 pacientes para el grupo ASA II, también en ambos grupos, sin significancia estadística con p>0.05.

Tabla 5.- Variable demográfica clasificación ASA.

ASA	Grupo A	Grupo B
I	4 = 20%	4 = 20%
II	16 = 80%	16 = 80%

Gráfica 5.- Variable demográfica clasificación ASA



Los resultados obtenidos en la variable de tiempo de duración de la analgesia postoperatoria, medido en horas, la cual se registró a las 6,12,18 y 24 horas, posterior a la aplicación de la solución analgésica vía peridural, se observó para el grupo A una media de 16.2 ± 1.32 horas, y para el grupo B de 19.2 ± 1.34 , se realizó prueba de Independencia mediante Chi cuadrada (X^2), considerando un error de alfa = 0.05, encontrando los siguientes resultados:

Al correlacionar el tipo de analgesia postoperatoria empleada (Morfina o Buprenorfina) y la necesidad de requerir rescate analgésico postquirúrgico se encontró una asociación significativa, rechazando así la hipótesis nula. ($p=0.05$, un grado de libertad de corrección de Yates).

Al correlacionar el tipo de analgesia peridural empleando la necesidad de rescate a las 6,12,18 y 24 horas no se encuentra asociación significativa, no es posible rechazar la hipótesis nula. ($p > 0.10$, cuatro grados de libertad).

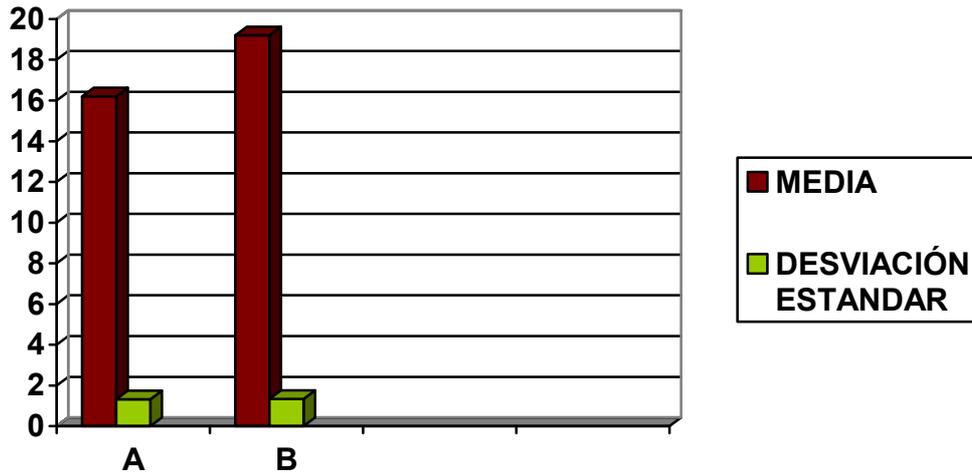
Lo anterior significa que la dependencia de ambas variables solo se puede demostrar considerando si se empleo rescate analgésico.

Por lo contrario, no existe dependencia del tipo de analgesia peridural empleado y el tipo en el que se requirió rescate analgésico.

Tabla 6.- Variable tiempo de duración analgésica.

Duración	Grupo A	Grupo B
Media	16.2	19.2
Desviación estándar	1.32	1.34

Grafica 6.- Variable Tiempo de duración analgésica.



Los resultados obtenidos en la variable de intensidad del dolor, medido por medio de escala numérica del dolor del 1 al 10, los cuales se evaluaron a los 30 minutos y a las 6, 12, 18 y 24 horas

Se analizó por "t de student (Tuckey), encontramos resultados significativos para Buprenorfina, lo que se traduce en que los pacientes que recibieron la mezcla de buprenorfina más Bupivacaína diluido en Dextrán 40 tuvieron analgesia postoperatoria de mayor duración que el grupo de la mezcla de Morfina más Bupivacaina diluido en Dextrán 40.

Pacientes que requirieron analgesia postoperatoria

Grupo	Si	No	Total	Valor P
A morfina	15	5	20	
B buprenorfina	10	10	20	
Total	25	15	40	<i>P=0.047</i>

Se analizó escala numérica del dolor por subgrupos de pacientes utilizando la prueba exacta de Fisher, los pacientes se agruparon en tres grupos: Grupo 1 Dolor leve con ENDD 1-4, moderado con ENDD 5-7 y severo con ENDD 8-10 en su respectivo grupo (Morfina A – Buprenorfina B), comparándolos al salir de quirófano y a los treinta minutos.

Se encontró que no existe diferencia en la percepción del dolor independientemente de la mezcla utilizada.

Comparación de la Escala Numérica Del Dolor (ENDD) en ambos grupos.

Dolor leve al salir de quirófano

Grupo	Si	No	Total	Valor <i>P</i>
A	17	3	20	
B	17	3	20	
Total	34	6	40	0.669

Dolor leve a los treinta minutos

Grupo	Si	No	Total	Valor <i>P</i>
A	18	2	20	
B	16	4	20	
Total	34	6	40	0.661

Dolor moderado al salir de quirófano

Grupo	Si	No	Total	Valor <i>P</i>
A	2	18	20	
B	3	17	20	

Total	5	35	40	1.000
--------------	---	----	----	-------

Dolor moderado a los treinta minutos

Grupo	Si	No	Total	Valor P
A	2	18	20	
B	4	16	20	
Total	6	34	40	0.661

Dolor severo al salir de quirófano

Grupo	Si	No	Total	Valor P
A	1	19	20	
B	0	20	20	
Total	1	39	40	1.000

Dolor severo a los treinta minutos

Grupo	Si	No	Total	Valor P
A	0	20	20	
B	0	20	20	
Total	0	40	40	0

De la variable de efectos colaterales, el grupo A presentó mayor número de efectos colaterales en comparación del grupo B. Ver tabla

Grupo	Nausea y vomito	Prurito	Retención urinaria	Depresión respiratoria
A	1	3	3	0
B	0	0	1	0
Total	1	3	4	0

CAPITULOS III. DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

3.1 DISCUSIÓN

En base al estudio previo que se realizó en el Hospital General del Estado de Sonora "**Dr. Ernesto Ramos Bours**", que realizó el Dr. Octavio Campa y el Dr. Rafael Peraza en 2005, es que nace la inquietud de realizar éste estudio para comparar la duración de la mezcla de Buprenorfina más Bupivacaína diluida en Dextrán 40 comparada con la mezcla de Morfina más Bupivacaína diluida en Dextrán 40, afirmando que la mezcla con Buprenorfina debe ser más potente que la mezcla con Morfina.

El manejo del dolor agudo ha sido un dilema médico a lo largo de la historia, los tratamientos iniciales eran en gran medida espirituales, el pensamiento moderno ha desarrollado un enfoque científico progresivo del conocimiento de las vías nociceptivas y en la actualidad se acepta que el dolor es un verdadero fenómeno fisiológico. (1).

La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor lo define como una experiencia sensitiva y emocional desagradable asociada con una lesión tisular real o potencial., esta definición refleja el propósito fisiológico del dolor, es decir la supervivencia. (1)

Los anestésicos locales actúan en el área de la raíz posterior de la médula espinal, bloqueando las raíces nerviosas en el espacio epidural, primeramente las pequeñas fibras simpáticas postganglionares, seguidas de fibras sensitivas y por último de fibras motoras, la intensidad del bloqueo depende de la concentración y dosis del anestésico local administrado. (2)

Los anestésicos locales provocan bloqueo simpático, induciendo vasodilatación arterial y venosa con disminución del retorno venoso y caída de la tensión arterial.

Si el bloqueo nervioso está por encima de T4 hay estimulación simpática refleja, vasoconstricción en extremidades superiores, si está por debajo de T-4, induce bradicardia e hipotensión arterial, además puede haber aumento de la actividad parasimpático, que provoca náuseas y vómitos, aumento del tono de los esfínteres ureteral y vesical, con retención urinaria, y también causa disminución de la coagulación. (1)

Pese a que los anestésicos locales inducen una analgesia excelente, los efectos cardiovasculares que produce son deletéreos y la debilidad motora impide al paciente una movilización.

Las combinaciones de opioides y anestésicos locales permiten obtener ventajas de ambos, con una menor incidencia de efectos secundarios. (2)

Varias investigaciones han indicado que la analgesia obtenida mediante opioides epidurales aumenta cuando se le administra soluciones de Bupivacaína. Sin embargo, el beneficio de una analgesia superior y de un menor requerimiento de opiáceos podría ser a expensas de los efectos colaterales potencialmente deletéreos de los anestésicos locales. (2).

Por último, con la Buprenorfina, un fármaco más potente que la Morfina, se ha conseguido tecnológicamente poder administrar mejor analgesia debido a su eficacia y con una menor capacidad para producir dependencia debido a su característico perfil de agonista parcial de los receptores opioides. (11,12)

Los estudios clínicos han confirmado que Buprenorfina es 30 veces más potente que Morfina y que tiene una duración de acción casi 3 veces mayor. (1)

En este estudio se coincide en la opinión de Zaldivar y Ríos, 2003, donde describen que la Buprenorfina vía peridural tiene mayor duración analgésica con menos efectos secundarios y es una forma segura y eficaz de controlar el dolor dando seguridad a los pacientes, al igual que con Campa y Peraza, 2005, encontrando grandes beneficios en la mezcla de Buprenorfina mas Bupivacaína diluidas en Dextrán 40.

3.2 CONCLUSIONES

- 1) El uso de Buprenorfina mas Bupivacaina diluidos en Dextrán 40 peridural es efectivo en el alivio del dolor postoperatorio

- 2) El uso de buprenorfina mas Bupivacaina diluidos en Dextrán 40 peridural presenta menos efectos secundarios, del tipo náusea, vómito, prurito y retención urinaria.

- 3) Ambos grupos presentaron adecuada estabilidad hemodinámica.

- 4) Considerando los resultados obtenidos, el uso de Buprenorfina más Bupivacaína diluida en dextran 40 es recomendable, siendo una alternativa segura, económica y eficaz, para el manejo de dolor postoperatorio agudo.

- 5) Se necesita ampliar el tamaño de la muestra para encontrar diferencia estadística y clínica significativa, lo que abre una pauta importante para que nuevas generaciones den seguimiento a este tipo de estudios.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Batista Mesa BV, Joanes Fiol, J, Analgesia en cuidados intensivos. Rev. Cub. Med. Int y Emerg. 200; 2(3): 69-74
- 2.- Bdmer NH. Epidural agents for postoperative analgesia. Anestivese Clin. Nort. Am. 1992; 10:321
- 3.- Hurford W. Massachusetts General Hospital, Procedimientos en anesthesia. Dolor 5ª Edición, Marban Libros S.L. Madrid España, 2000; 661-687.
- 4.- Duke J. Secreteos en la Anestesia. Tratamiento del dolor agudo. 2ª Edición, Mc Graw Hill, México, D.F. 2004; 441-448.
- 5.- Campa Mendoza JO, Peraza Olivas JR. Analgesia postoperatoria peridural con morfina o fentanilo diluidos en solución de cloruro de sodio al 0.9% Vs dextran 40. Estudio comparativo doble ciego. Protocolo reinvestigación. Hospital general del Estado de Sonora, 2005.
- 6.- Bel et al. Epidural dextran 40 and paramethasone injection for treatment of spontaneous intracranial. Can J Anest. 2006; 53: 591-594.
- 7.- Barrios Alarcon J, Aldrete JA, Paragas-Tapia D. Relief of post-lumbar puncture headache with epidural dextran 40, preliminary report. Pub. Med, 1989; 14: 78-80.
- 8.- Reynvoet ME et al. Epidural dextran 40 patch for postdural puncture headache. 1997; 52: 886-888.
- 9.- Tejada Pérez P, Tombetta C, Valois T, Moreno R. PAD y CPPD. IV Jornada Internacional de Anestesiología, 1999.

- 10.- Cunha Cruviel et al. Epidural match with dextran 40 to prevent postdural puncture headache in a HIV patient. Case report. Rev. Bras: Anesthesiol, 2002 ; 52:6.
- 11.- Zaldivar Roveglia VM, Ríos Baeza A. Buprenorfina en el periodo postoperatorio vía peridural y sublingual: Analgesia y efectos colaterales. Rev. Mex. Anest. 2003; 26.
- 12.- Martínez Arellano R, Butrino López FG, Zela Huaquiste JR, Rev. Mex. Anest. 2001;3.