



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN  
HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO

Comparación de ropivacaína combinada con sufentanil vs bupivacaína  
combinada con sufentanil epidural para analgesia obstétrica.

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE MÉDICO ESPECIALISTA EN  
ANESTESIOLOGÍA

PRESENTA

DRA. MARIANA CASTILLO ESPINOSA

DIRECTOR DE TESIS

DR. RICARDO LOPEZ RODRIGUEZ

ASESOR DE TESIS

DR. CARLOS VARGAS TRUJILLO



MÉXICO D.F FEBRERO 2011  
HJM1704/09.07.07-R



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.

---

Dr. José Guillermo Hernández Valencia  
Titular de Unidad de Enseñanza

---

Dr. José Antonio Castelazo Arredondo  
Titular del Curso Universitario

---

Dr. Ricardo López Rodríguez  
Director de Tesis

---

Dr. Carlos Vargas Trujillo  
Asesor de Tesis

---

Dra. Mariana Castillo Espinosa  
Tesisista

No. De registro de protocolo HJM1704/09.07.07-R

## *AGRADECIMIENTOS*

*A DIOS por otorgarme la vida, ser la luz de mi camino y darme cosas maravillosas.*

*A mis Abuelos, donde quiera que estén, gracias por brindarme su amor, sin ustedes nada hubiera sido posible.*

*A mis Padres, por darme las mejores enseñanzas de la vida, protegerme y amarme incondicionalmente.*

*A Mauricio, por ser fuente de mi fortaleza y estar conmigo siempre.*

*A Irma Espinosa por quererme y confiar en mi.*

*A mis amigos: Arely Juárez, Anaid Manzano, Asael Rodriguez, Jessica Gallardo, Karina Fuentes, Miriam Osornio, Rubí Tiznado, Teresa Ríos y Augusto Bravo, por apoyarme en los momentos difíciles, y ser compañeros en mi andar.*

*A Miguel por comprenderme pero sobretodo por estar a mi lado.*

*A los Doctores Ricardo López y Carlos Vargas por colaborar a cumplir una meta.*

*A todos los médicos adscritos del servicio de anestesiología por ser mis maestros y ser parte muy importante de mi formación profesional.*

## INDICE

MARCO TEÓRICO .....	1
JUSTIFICACIÓN .....	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	7
PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS .....	8
OBJETIVOS .....	9
TAMAÑO DE LA MUESTRA .....	10
DISEÑO DEL ESTUDIO .....	11
DEFINICIÓN DE VARIABLES .....	12
MATERIAL Y MÉTODOS .....	14
RECURSOS .....	16
RESULTADOS .....	17
DISCUSIÓN .....	22
CONCLUSIONES .....	24
ANEXOS .....	25
BIBLIOGRAFÍA.....	29

## MARCO TEORICO

En 1885, el americano Leonard Corning inventó la anestesia espinal inyectando cocaína en la región lumbar de la médula espinal y fue el primero que insinuó los efectos de la anestesia epidural. Pero fue Bier quien en 1898 realizó la primera anestesia espinal con cocaína, señalando ya la existencia de cefaleas como secuela de dicha técnica. Robinson perfeccionó el método extrayendo primero la misma cantidad de líquido cefalorraquídeo que luego rellenaba de cocaína.

En 1933, Cleland actúo como pionero en este campo. Entre los precursores de la analgesia peridural, en 1938 a Graffagnino y Seyler que describieron el empleo de la analgesia peridural lumbar por inyección única. Sin embargo en los años 50, la técnica del catéter lumbar único fue abandonada transitoriamente en beneficio de la anestesia caudal continua.

A partir de los años 50 y el comienzo de los 60 la obstetricia se benefició de trabajos importantes, en especial en el estudio de la evolución fisiológica del trabajo de parto (Caldeyro-Barcia).(1)

El dolor del trabajo de parto aparece por contracción del miometrio contra la resistencia del cérvix y peritoneo, dilatación progresiva del cérvix y segmento uterino inferior así como por el estrechamiento y compresión de las estructuras pélvicas y perineales.

El dolor durante la primera etapa del trabajo de parto se debe a contracciones uterinas y dilatación cervical. Es frecuente que inicialmente esté confinado en los dermatomas T11 y T12 durante la fase latente, pero al final lo está en T10 y L1 cuando el trabajo de parto entra en su fase activa.

Las fibras viscerales aferentes responsables del dolor viajan con las fibras simpáticas primero al útero y al plexo cervical para entrar luego a través del nervio hipogástrico y del plexo aórtico para entrar a la médula espinal con las raíces T10 y L1.

El dolor se localiza principalmente en el abdomen inferior, pero puede referirse cada vez más a región lumbosacra, región glútea y músculos, conforme progresa el trabajo de parto. La intensidad del dolor también aumenta con la dilatación cervical progresiva y la mayor intensidad y frecuencia de las contracciones uterinas.

El inicio del dolor perineal al final de la primera etapa señala comienzo del descenso fetal y la segunda etapa del trabajo de parto. El estiramiento así como la compresión de las estructuras perineales y pélvicas intensifica el dolor. La inervación sensitiva del perineo está dada por el nervio pudendo (S2 a S4) por tanto el dolor durante esta segunda etapa incluye los dermatomas T10 y S4.(2)

Las técnicas regionales que emplean ya sea una vía epidural o intratecal solas o en combinación, son los métodos más populares de alivio del dolor durante el

trabajo de parto .Estas técnicas pueden proporcionar un alivio excelente del dolor al permitir que la madre esté despierta y colabore durante el trabajo de parto. Aunque los opiodes intrarraquídeos o los anestésicos locales solos pueden proporcionar una analgesia satisfactoria, las técnicas que utilizan combinaciones de ambos han demostrado ser las más satisfactorias en la mayoría de las parturientas. Además la sinergia aparente entre ambos tipos de agentes disminuye los requerimientos de dosis y proporciona una analgesia excelente con pocos efectos adversos maternos y depresión neonatal reducida o ausente.(3)

El sufentanil 10 a 20ug suelen producir analgesia en 5 a 10 min con pocos efectos adversos, pero tiene duración corta (1 a 2 h), aunque los opiodes epidurales de administración única no parecen causar depresión neonatal significativa, debe tenerse cuidado con las administraciones repetidas.(4)

La anestesia epidural y raquídea utiliza más anestésicos locales solos o con opiodes durante el trabajo de parto. La anestesia epidural lumbar continua es la técnica más versátil y la más empleada debido a que puede usarse para alivio del dolor en la primera etapa del trabajo de parto así como anestesia analgesia para parto vaginal subsecuente.(5)

Las contraindicaciones absolutas a la anestesia regional incluyen infección sobre el sitio de inyección, coagulopatía, trombocitopenia, hipovolemia, alergias a los anestésicos locales y rechazo o incapacidad de la paciente para colaborar con la anestesia regional.

Enfermedades neurológicas preexistentes, trastornos de la espalda y algunas formas de enfermedad cardíaca son contraindicaciones relativas. La anestesia neuroaxial está contraindicada en caso de anticoagulación, la administración concomitante de un antiagregante plaquetario aumenta el riesgo de hematoma espinal.

En general la analgesia epidural debe iniciarse cuando la paciente la pide (por razón necesaria) y el obstetra la autoriza. Un abordaje más conservador es esperar hasta que el trabajo de parto esté bien establecido. Sin embargo estudios recientes sugieren que cuando se usan mezclas diluidas de anestésicos locales y opiodes la analgesia epidural tiene poco o nulo efecto sobre el progreso del trabajo de parto.(6)

Aunque los criterios exactos varían los criterios conservadores comúnmente aceptados son ausencia de sufrimiento fetal, buenas contracciones regulares con 3 a 4 min de diferencia y duración de 1 min, adecuada dilatación cervical por ejemplo 3 a 4 cms y encajamiento de la cabeza fetal.(7)

La adición de opiodes a las soluciones de anestésicos locales para anestesia epidural ha cambiado de manera drástica la práctica de la anestesia obstétrica. Cuando se combinan los dos se pueden usar dosis muy bajas de anestésicos locales y opiodes. Lo más importante, la incidencia de efectos adversos como hipotensión y toxicidad farmacológica tiende a disminuir. Aunque los

anestésicos locales se pueden usar solos rara vez existe razón para hacerlo. Con mayor frecuencia se utiliza bupivacaína o ropivacaína a concentraciones de 0.0625 a 1.25% con fentanil 2 a 3 ug/ml o sufentanil 0.3 a 0.5 ug/ml. La larga duración de la bupivacaína lo hace un fármaco popular para el trabajo de parto.

Quizá sea preferible la ropivacaína por la posibilidad de menor bloqueo motor y su bajo potencial de efectos cardiacos.(8)

Justificación: Debido a que el número de pacientes que ingresan a la unidad tocoquirúrgica para la atención de parto y que requieren analgesia obstétrica es creciente, es conveniente utilizar una técnica que proporcione analgesia adecuada por más tiempo y que disminuya en forma considerable las dosis de medicamentos.

Planteamiento del problema:

Durante la fase activa del trabajo de parto la paciente embarazada experimenta dolor que va desde moderado hasta intenso. Debe encontrarse una técnica que proporcione analgesia satisfactoria y pocos efectos colaterales en la embarazada como en el producto.

Hipótesis: La combinación de ropivacaína con sufentanil vía peridural proporciona mejor analgesia obstétrica que bupivacaína con sufentanil.

Objetivo general: Evaluar el grado de analgesia al utilizar la combinación de un opiode y un anestésico local por vía epidural para analgesia obstétrica.

Objetivo específico:

Determinar que combinación es más efectiva para proporcionar una adecuada analgesia en el trabajo de parto.

Tamaño de la muestra: La población se determinó con una potencia del 90%, y una significancia del 0.01. Resultando 30 pacientes por grupo.

Diseño del estudio:

Experimental, prospectivo, longitudinal, aleatorizado.

Criterios de inclusión:

Pacientes embarazadas de término

ASA I-II

Con trabajo de parto en fase activa.

De 15 a 40 años

Con producto único vivo

Criterios de exclusión:

Que cuenten con alguna contraindicación absoluta o relativa para la colocación de bloqueo peridural.

Alergia a opiodes o a los anestésicos locales

Con enfermedad cardíaca documentada

Criterios de eliminación:

Punción advertida de duramadre

Falta de progresión de trabajo de parto

## VARIABLES

### \* DEPENDIENTE

Grado de la analgesia

### \* INDEPENDIENTE

Dosis de sufentanil con bupivacaina peridural

Dosis de sufentanil con ropivacaína peridural

## DEFINICION DE VARIABLES

### DEPENDIENTE

Se consideró a la medición del grado de analgesia a través de la escala visual análoga (EVA), en los dos grupos de pacientes, antes de colocar el bloqueo peridural (grupo A), antes de colocar el bloqueo peridural (grupo B) y posteriormente cada 5, 20, 40 y 60 minutos. Así mismo, al evaluar el grado de analgesia con el EVA, nos indicó la duración del efecto analgésico esperado.

Las escalas de intensidad del dolor pueden usarse en la clínica para guiar la provisión de analgesia y cuantificar el dolor, constituidas por una línea con dos extremos, que pueden ser numéricos de 0 (“sin dolor absoluto”) a 10 (“el peor dolor posible”) se considera analgesia satisfactoria cuando la paciente señala el rango de 2 a 3. (8)

## ESCALA VISUAL ANÁLOGA



## INDEPENDIENTE

Se utilizó dosis inicial de sufentanil peridural de 7.5 microgramos y ropivacaína 10 ml al 0.125% para el grupo A y sufentanil 7.5 microgramos y bupivacaína 10 ml al 0.125% para el grupo B durante el trabajo de parto en fase activa.

## PRUEBAS ESTADÍSTICAS

Se analizaron los datos obtenidos con medidas de tendencia central ( mediana, media y moda) y se utilizó la prueba de T de student.

## METODOLOGIA

Previa autorización del comité de ética e investigación y enseñanza, con aceptación del paciente bajo la carta de consentimiento informado firmada, se ingresaron las pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión. Se realizó un muestreo consecutivo con selección aleatorizada para determinar qué tipo de terapia correspondió, ya sea analgesia A ( sufentanil ropivacaína peridural) o analgesia B (sufentanil bupivacaína peridural)

Con la paciente en sala de labor, previa valoración preanestésica, se monitorizó, presión arterial no invasiva (PANI), electrocardiograma (ECG), oximetría de pulso y frecuencia cardiaca fetal. Se administró solución intravenosa Ringer Lactato, en bolo inicial de 250 ml a través de una vía periférica.

Se registró en la hoja de recolección de datos, los signos vitales basales y el grado de dolor en relación a la escala visual análoga (EVA).

Se colocó a la paciente en decúbito lateral izquierdo, posición en gatillo, con región dorso-lumbar descubierta. Previa asepsia y antisepsia, se colocó campo hendido estéril, se localizó el espacio intervertebral L2-L3, para infiltrar con aguja hipodérmica de insulina la piel con lidocaína simple al 1% para formar un pequeño

habón dérmico; con aguja hipodérmica calibre 22, se infiltraron tejidos subcutáneos y ligamento supraespinoso con misma solución a razón de 3 a 5 ml.

Se utilizó aguja Tuohy calibre 17, la marca que indica la dirección del bisel de la aguja, se dirigió de forma longitudinal a las fibras para evitar seccionarlas. Se dirigió la aguja percibiendo el paso a través de las diferentes estructuras. Una vez atravesado el ligamento amarillo, con prueba de pérdida de la resistencia positiva, Grupo A se administró sufentanil 7.5 microgramos más ropivacaína 10 ml al .125% en 10 segundos. Grupo B se administró bupivacaína 10 ml al .125% con 7.5 microgramos de sufentanil. Se dirigió la aguja Tuohy en dirección cefálica, para la colocación de catéter peridural. Se retira aguja Tuohy y se fija catéter a la piel.

Se midieron signos vitales, PANI, ECG, EVA y Bromage. Posterior al bloqueo y secuencialmente cada 5, 20,40 y 60 minutos registrándose en la hoja de recolección de datos.

En caso de disminución de la tensión arterial 20% menos de la basal posterior a la colocación del bloqueo se administraron 5 mg IV de efedrina.

En caso de de bradicardia, disminución del 20% de la basal posterior a la colocación del bloqueo se administraron atropina IV 10 ug/kg de peso de la paciente.

## RECURSOS HUMANOS, FISICOS, MATERIALES Y FINANCIEROS

### a) Recursos Humanos

Mujeres con embarazo de término, con trabajo de parto en fase activa, que acepten el estudio. Investigador y personal del servicio de anestesiología que apoya el estudio.

### b) Recursos Físicos

Hospital Juárez de México, unidad toco quirúrgica, hoja de valoración preanestésica, hoja de registro transanestésico, hoja de recolección de datos, monitor con PANI, ECG, oximetría de pulso, monitor de frecuencia cardiaca fetal,

### c) Recursos Materiales

Equipo de anestesia, material de venoclisis, jeringas, agujas, equipo de bloqueo peridural. Medicamentos: ampulas de sufentanil, ampulas de ropivacaína Atropina, Efedrina y soluciones cristaloides.

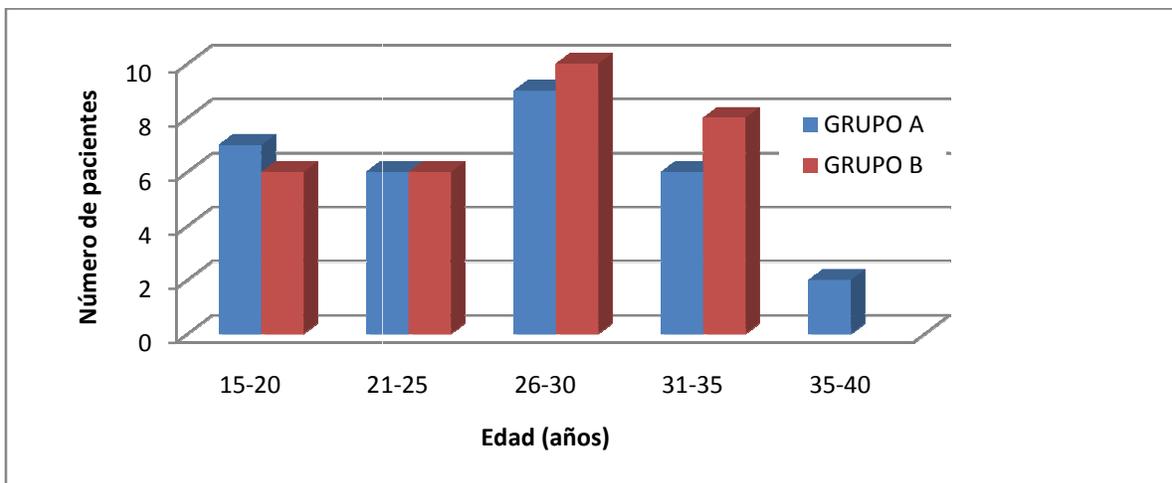
### Recursos Financieros

Aportados por el Hospital Juárez de México, excepto las ampulas de ropivacaína al 2% con un costo de 80 pesos MN, cada ampula, las cuales serán aportadas por el investigador.

## RESULTADOS

Se estudiaron un total de 60 pacientes divididos en 2 grupos de 30 pacientes cada uno, en el grupo A se colocó bloqueo peridural administrando ropivacaína simple al 0.125% con sufentanil 7.5ug, el grupo B se colocó bloqueo peridural administrando bupivacaína al 0.125% con sufentanil 7.5ug.

En ambos grupos, el promedio de edad fue de 26 años, de acuerdo a los grupos de edad, se obtuvo 22% del grupo de 15 a 20 años, de 21 a 25 años un 20%, de 26 a 30 años un 32%, de 31 a 35 años un 23% y de 35 a 40 años un 3%.



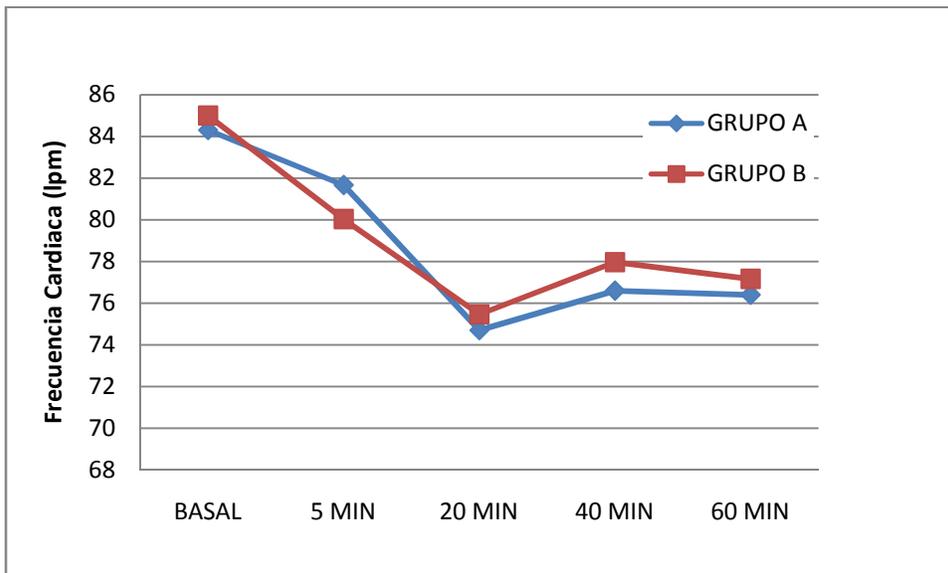
Gráfica no. 1 Distribución de grupos de edad.

En el grupo A se encontró que el promedio de la frecuencia cardiaca basal fue de 84.3 a diferencia del grupo B con un promedio de 85. En el grupo A se obtuvo un rango máximo de 100 latidos por minuto y un mínimo de 66, en el grupo B se obtuvo una frecuencia cardiaca máxima de 120 y una mínima de 60 latidos por

minuto. En ambos grupos el promedio de la FC disminuyó a los 20 minutos, en el grupo A 74.7 y para el grupo B 75.4.

FC	Basal	5min	20min	40min	60min
Grupo A	10.17	12.04	7.58	7.44	7.85
Grupo B	13.66	12.62	8.55	8.58	10.60

Tabla no. 1 DS de la Frecuencia Cardiaca



Gráfica no. 2 Promedio de frecuencia cardiaca

El promedio de presión sistólica, presenta una disminución en ambos grupos a los 20 minutos, en el grupo A presenta un promedio de  $108.3 \pm 9.38$  en el grupo B  $113.06 \pm 7.86$ . Sin significancia estadística

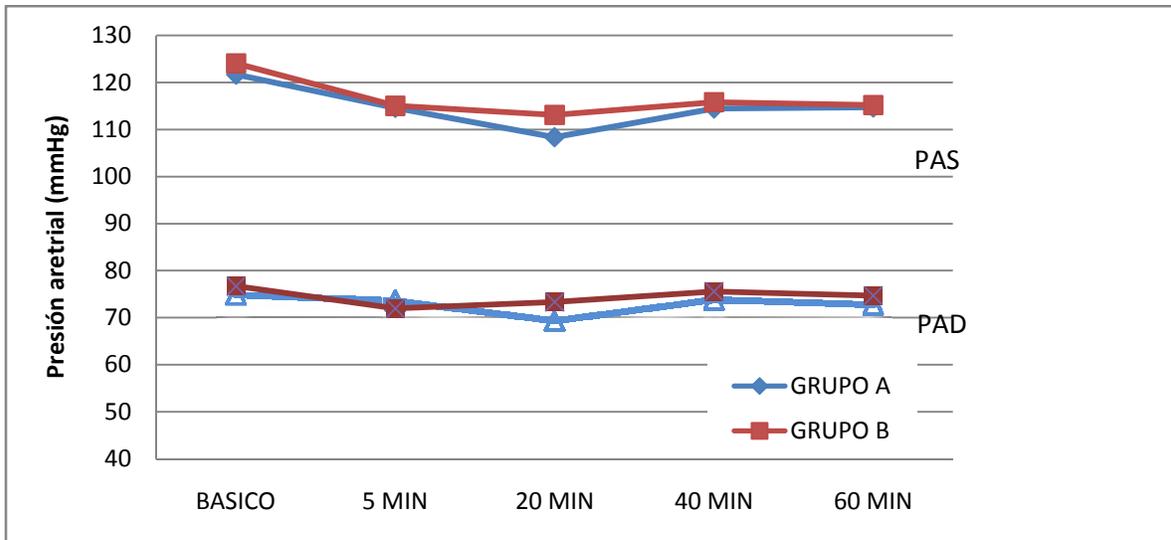
En cuanto a la presión diastólica en el Grupo A se obtiene una disminución a los 20 minutos con un promedio de  $69.3 \pm 9.10$ , En el grupo B esta disminución se observa a los 5 minutos con un promedio de  $71.96 \pm 8.43$ . Por lo cual no se encontró significancia estadística.

PAS	Basal	5min	20min	40min	60min
Grupo A	8.61	7.92	9.38	7.42	7.42
Grupo B	8.53	9.09	7.86	9.85	7.90

Tabla no. 2 DS de la Presión arterial sistólica

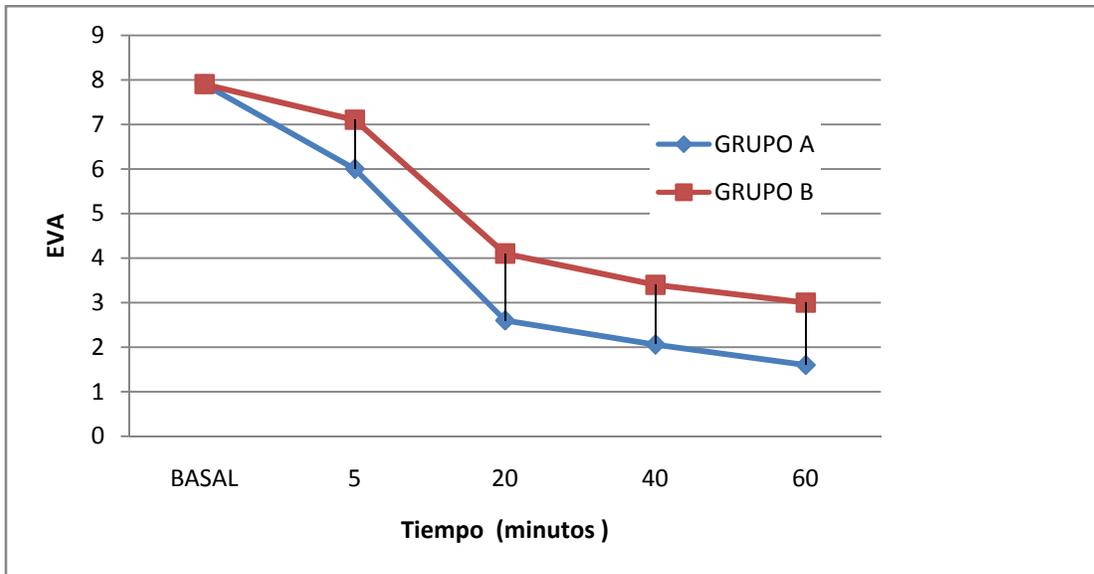
PAD	Basal	5 min	20 min	40min	60 min
Grupo A	7.21	7.95	7.74	6.68	8.43
Grupo B	7.09	8.43	9.10	7.27	7.63

Tabla no. 3 DS de la Presión arterial diastólica



Gráfica no.3 Presión arterial.

En cuanto al EVA referido por las pacientes, encontramos que las pacientes del grupo A y B presenta un promedio basal de 7.9 con una disminución a los 5 minutos de hasta 6 con una DS  $\pm 1.50$  en el grupo A, mientras que en el grupo B hay una disminución de hasta 3.4 con una DS  $\pm 1.11$  hasta los 40 minutos. Posteriormente no hay una disminución significativa del dolor en ambos grupos, manteniéndose los promedios similares en los 40 y 60 minutos en los dos grupos.



Gráfica no. 4 EVA en ambos grupos

EVA	Basal	5min	20min	40min	60min
Grupo A	0.61	1.50	1.06	1.11	0.99
Grupo B	0.76	0.92	1.24	1.27	1.36

Tabla no. 4 DS de EVA

## DISCUSIÓN

En nuestro estudio encontramos que en las variables hemodinámicas no hay significancia estadística en los diferentes grupos de estudio, sin embargo en ambos hubo una disminución de la frecuencia cardíaca, así como de la presión arterial sistólica a los 20 minutos. Concordando con el estudio de Gautier P y col. Ya que mencionan que aproximadamente a los 15 minutos posteriores de la colocación del bloqueo se obtiene analgesia satisfactoria modificándose dichas variables.

En cuanto la Presión arterial diastólica la disminución de las cifras de esta variable, se observaron a los 5 minutos posteriores al bloqueo. Como se menciona en la publicación de D'Angelo y col. En donde a las pacientes a las que se les colocó analgesia con bupivacaína frecuentemente presentaron bradicardia e hipotensión. Además menciona que a las dosis utilizadas de ropivacaína y bupivacaína en su estudio se les encontró la misma equipotencia, pero con menor cardiotoxicidad a la ropivacaína.

La EVA basal fue similar en ambos grupos, sin embargo el EVA que nos habló de una analgesia adecuada, se presentó en tiempos diferentes para cada grupo. Posteriormente a los 60 minutos, las pacientes del grupo A refirieron un EVA menor a comparación del grupo B. Corroborando lo que Gautier P y col. Que menciona que los efectos analgésicos de la ropivacaína duran aproximadamente

90 minutos. Y con la adición de sufentanil se obtiene una analgesia rápida y completa. Esto concuerda con el estudio de D'Angelo y col. En el que se hace mención de que los pacientes que recibieron opiode epidural obtubvieron una mayor duración de la analgesia sin dosis subsecuentes y medicación adicional.

## CONCLUSIÓN

En nuestro estudio encontramos que no existe diferencia significativa entre ambos grupos, analizando las variables hemodinámicas y el dolor. Por lo tanto concluimos que se puede utilizar la combinación de sufentanil con ropivacaina o bupivacaina para analgesia obstétrica de manera segura, obteniendo resultados similares en cuanto a la analgesia y comportamiento hemodinámico.

ANEXOS

TABLA DE ALEATORIZACIÓN

<b>NUMERO DE PACIENTE</b>	<b>GRUPO A</b>	<b>GRUPO B</b>
1		*
2		*
3	*	
4	*	
5		*
6		*
7	*	
8	*	
9		*
10		*
11	*	
12	*	
13	*	
14	*	
15		*
16	*	
17		*
18	*	
19		*
20	*	
21	*	
22		*
23		*
24		*
25	*	
26	*	
27		*
28		*
29		*
30	*	
31	*	
32		*
33		*
34	*	
35		*
36	*	
37		*
38	*	
39		*

<b>40</b>		*
<b>41</b>	*	
<b>42</b>	*	
<b>43</b>	*	
<b>44</b>	*	
<b>45</b>	*	
<b>46</b>		*
<b>47</b>		*
<b>48</b>	*	
<b>49</b>	*	
<b>50</b>	*	
<b>51</b>	*	
<b>52</b>	*	
<b>53</b>	*	
<b>54</b>		*
<b>55</b>		*
<b>56</b>		*
<b>57</b>		*
<b>58</b>		*
<b>59</b>		*
<b>60</b>		*

HOJA DE CAPTACIÓN DE DATOS

HOSPITAL JUAREZ DE MÉXICO  
SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA

Comparación de ropivacaína combinada con sufentanil vs bupivacaína combinada con sufentanil epidural para analgesia obstétrica

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

No. de paciente: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ ASA: \_\_\_\_\_ Expediente: \_\_\_\_\_

Diagnóstico: \_\_\_\_\_

Peso: \_\_\_\_\_

Talla: \_\_\_\_\_

Tiempo	Basal	post al bloqueo	05'	20'	40'	60'
F. C.						
TA						
EVA						

Observaciones:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Elaboró: \_\_\_\_\_

CONSENTIMIENTO INFORMADO

HOSPITAL JUAREZ DE MÉXICO

SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA

Comparación de ropivacaína combinada con sufentanil vs bupivacaína combinada con sufentanil epidural para analgesia obstétrica

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Este procedimiento para el control del dolor durante el trabajo de parto, consiste en que me acostaré de lado, juntando mis rodillas con el abdomen, la barba en mi pecho para que así puedan poner una inyección en mi espalda. Se me aplicará un medicamento llamado sufentanil y bupivacaína o sufentanil con ropivacaína, con la finalidad de disminuir el dolor durante el inicio de mi trabajo de parto.

Se me explicó que al utilizar esta técnica puedo presentar alergia, comezón en la nariz, boca y/u ojos. También puede disminuir mi presión arterial y la frecuencia de los latidos del corazón. Todo esto será vigilado y controlado por el médico a cargo.

Por medio de este conducto acepto ser parte de este estudio, donde participarán 60 mujeres. También me explicaron que puedo preguntar sobre cualquier duda que tenga acerca los riesgos y beneficios para mí y mi bebé con respecto a la técnica y al medicamento para quitar el dolor.

ACEPTO

\_\_\_\_\_

Paciente

\_\_\_\_\_

Investigador

\_\_\_\_\_

Testigo

\_\_\_\_\_

Testigo

## BIBLIOGRAFIA

- 1.-Gauthier P. ANESTESIA LOCORREGIONAL. 1a edición, Barcelona, Masson, 1986, 1-325.
  
- 2.-Morgan G. Mikhail S. Murray J. ANESTESIOLOGIA CLINICA. 4a edición, California, Manual Moderno, 2007, 19-1041.
  
- 3.-Gautier P. De Kock M. y col. Comparison of 0.125% Ropivacaine with Sufentanil and 0.125% Bupivacaine with Sufentanil for Epidural Labor Analgesia. Anesthesiol 1999; 90:772-778.
  
- 4.-D'Angelo R. James, Robert L. Is Ropivacaine Less Potent than Bupivacaine?. Anesthesiol 1999; 90: 941-943.
  
- 5.-D'Angelo y col. Intrathecal sufentanil compared to epidural bupivacaine for labor analgesia. Anesthesiol 1994;80 1209-1215.
  
- 6.-Coda B. y col. Pharmacology of epidural fentanil, alfentanil and sufentanil in volunteers. Anesthesiol 1994: 81 1149-1169.
  
- 7.-Barash G. Cullen F. Stoelting. ANESTESIA CLINICA. 3a edición, Filadelfia, Mc Graw Hill, 1999, 1-1002.
  
- 8.-Norris C Mark. ANESTESIA OBSTETRICA. 2ª Edición, Missouri, Mc Graw Hill, 1999, 3-879