

11202  
45  
24

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO .

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES PARA LOS  
TRABAJADORES DEL ESTADO

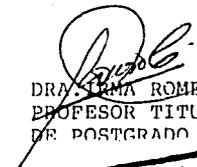
HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS

MANEJO ANESTESICO DE LA PACIENTE CON HIPERTENSION DEL EMBARAZO  
COMPARACION DE LIDOCAINA VS. BUPIVACAINA EN BLOQUEO PERIDURAL

TRABAJO DE INVESTIGACION PARA OBTENER EL TITULO DE LA ESPECIALIDAD  
DE ANESTESIOLOGIA

DRA. ELSA MA. REYES DEL CAMPILLO SOLORZANO

  
DR JORGE ROBLES ALARCON  
COORDINADOR DECCAPADESI  
H.R. LIC. ADOLFO LOPEZ  
MATEOS ISSSTE

  
DRA. ELSA MA. REYES DEL CAMPILLO SOLORZANO  
PROFESOR TITULAR DELCURSO  
DE POSTGRADO DE ANESTESIA

**FALLA DE ORIGEN**



## **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 está 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.

## INDICE

RESUMEN	1
SUMMARY	2
INTRODUCCION	3
MATERIAL Y METODO	4
RESULTADOS	6
CONCLUSIONES	8
BIBLIOGRAFIA	10

## RESUMEN

En el Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos del ISSSTE, se revisaron 20 pacientes con Preeclampsia severa para operación cesarea con bloqueo peridural. Las cuales se dividieron al azar en 2 grupos de 10 pacientes cada uno, para estudiar los efectos hemodinámicos; calidad analgesica, y Apgar de los productos, utilizando lidocaina al 2% y bupivacaina al 0.5%.

Encontrando que no hubo diferencia significativa en cuanto a los efectos hemodinámicos de estos 2 anestésicos. Siendo mejor la lidocaina que la bupivacaina en cuanto a su calidad analgésica y mostrando mejor Apgar en los productos del grupo de lidocaina.

Palabras clave: Preeclampsia, toxemia, hipertensión inducida por el embarazo, anestesia peridural.

## SUMMARY

At the Adolfo Lopez Mateos Hospital, twenty patients with severe preeclampsia undergoing peridural anaesthesia for caesarean section were studied. They were randomized in 2 groups with 10 patients each, to study the haemodynamics effects, analgesia quality and Apgar score of the products using Lidocaine at 2% or Bupivacaine at 0.5%. We found no statistical significance respect of haemodynamics effects with both anesthetics.

The best results was with Lidocaine for its good analgesic quality and better Apgar of the products.

Key Words: Preeclampsia, toxemia, pregnancy-induced hypertension, peridural anaesthesia.

## INTRODUCCION.

La hipertensión inducida por el embarazo es una complicación que se presenta en aproximadamente 5-7% de las embarazadas siendo esta una de las principales causas de morbi-mortalidad materno-fetal, habiéndose estimado ser la causa de aproximadamente 30,000 muertes neonatales y obitos en Estados Unidos.

La toxemia es una condición patológica durante el embarazo y el puerperio particular de la gestación humana y cuya etiología se desconoce aún. Esta enfermedad presenta un dilema para la selección óptima de la técnica anestésica a utilizar. Cualquier mujer embarazada que curse con hipertensión del embarazo va a ser sometida a procedimientos quirúrgicos por lo que el anestesiólogo debe ser cauteloso con el manejo de estas pacientes.

No menos de la mitad de las embarazadas con hipertensión del embarazo requieren de operación cesarea siendo el 15% de todas las cesareas que se practican.

Hibbard en 1973, López-Llera, Lindres y Horta en 1976 y Whright en 1983 han demostrado que la más común causa de muerte en la Preeclampsia es la hemorragia cerebral (30-40%) y el edema cerebral (15-20%) la cual puede ser consecuencia de la hipertensión y taquicardia que se presente en la mayoría de las pacientes como consecuencia de la laringoscopia e intubación traqueal (King y cols.). Este reflejo está mediado por el sistema -

nervioso simpático y por la actividad simpático-adrenal (Derbyshire y Smith 1984). En base a estas consideraciones hemos elegido el bloqueo peridural con el fin de bloquear esta estimulación simpática que es deleterea en este tipo de pacientes.

El presente estudio fué designado para comparar 2 anestésicos locales Lidocaina al 2% y Bupivacaina al 0.5% en -- cuanto a sus efectos hemodinámicos, calidad anestésica y repercusiones en el producto, para conocer cual de estos dos medicamentos es el ideal en el bloqueo peridural de la paciente con hipertensión del embarazo.

#### MATERIAL Y METODO

En el servicio de Anestesiología del Hospital Reg. Lic. Adolfo López Mateos del ISSSTE, en el periodo comprendido entre marzo de 1989 y octubre de 1990 se estudiaron un total de 20 pacientes con Preeclampsia severa, las que fueron clasificadas de acuerdo con el Comité Americano de Bienestar Materno adaptada y modificada por las Normas de Obstetricia del Hospital Luis Castelazo Ayala, que es la siguiente:

##### Preeclampsia severa.

Dos ó más de los siguientes signos:

- Tensión arterial sistólica de 160 mmHg ó más.
- Tensión arterial diastólica de 100 mmHg ó más.
- Proteinuria de 3 gr/lt. ó más en 24 hrs.

- Edema manifiesto.

Uno ó más de los siguientes signos:

- Tensión arterial sistólica de 185 mmHg ó más.

- Proteinuria de 5 gr/lit.

- Edema generalizado.

- Disturbios cerebrales y/o visuales.

Las cuales se manejaron con bloqueo peridural para cesarea.

Las pacientes fueron designadas al azar en 2 grupos de 10 pacientes cada uno. El grupo I se manejó con Lidocaina al 2% simple y el grupo II con Bupivacaina al 0.5%. La lidocaina se calculó para su administración a 5 mg/Kg de peso y la Bupivacaina a 4 mg/Kg de peso.

Del presente estudio se excluyeron las pacientes preeclampticas que ameritaron anestesia general. A todas las pacientes se les registró preoperatoriamente y transoperatoriamente la frecuencia cardiaca, la tensión arterial sistólica, la tensión arterial diastólica y la tensión arterial media, esta última obtenida por medio de la formula  $2(TAD)+TAS/3$ , además todas recibieron previo al bloqueo peridural 1000 ml de Ringer Lactato. Se colocaron en decúbito lateral izquierdo y se realizó el bloqueo peridural en el espacio L1-L2 ó L2-L3 administrandose la dosis inicial por la aguja de Tuohy a la velocidad convencional de 1 ml/seg y dejandose un cateter peridural para dosis subsecuentes. Una vez aplicado el bloqueo se colocaron en decúbito dorsal desplazando el útero a la izquierda con la colocación de una cuna debajo de la cadera del

lado derecho para evitar la compresión aorto-cava. También se les administró Oxígeno por puntas nasales a un flujo de 2 lt/min.

Se les realizó prueba del "pinchazo" para determinar la altura del bloqueo y la calidad de la anestesia así como el movimiento de los pulgares de las extremidades inferiores para valorar el grado de bloqueo motor.

Se registró el tiempo entre la administración de la dosis anestésica y la incisión uterina (intervalo D-I), el tiempo entre la incisión y la extracción del producto (intervalo I-E) y el Apgar de los productos al minuto y a los 5 minutos. Una vez extraído el producto se les administró Oxitocina 20 UI en 250 ml de solución Glucosada al 5% y algunas recibieron sedación o analgesia complementaria con narcóticos.

## RESULTADOS

Se estudiaron un total de 20 pacientes con edades comprendidas entre 17 y 40 años con una media de 30.8 años para el grupo I (Grafica 1) y 29.1 años para el grupo II (grafica 2). El promedio de peso del grupo I fué de 80.8 Kgs. y del grupo II de 83 Kgs. Las pacientes tenían una edad gestacional entre 37 y 40 semanas, con una media de 38.1 semanas para el grupo I y 38.6 semanas para el grupo II (Tabla 1).

En la (Tabla 2) se muestra la tensión arterial media preoperatoria y transoperatoria.

La tensión arterial sistólica preoperatoria del grupo I fue de 158 mmHg. La tensión arterial diastólica fue de 107 mmHg - en promedio, mientras que para el grupo II la TAS fue de 156 mmHg y la TAD de 114 mmHg.

La frecuencia cardiaca para el grupo I fue de 88.3 latidos - por minuto en promedio y para el grupo II de 99.6 latidos - por minuto (Tabla 3) .

A 3 pacientes del grupo I se les administró una dosis única de Lidocaina al 2%, mientras que a las 7 restantes se les administró una dosis adicional de 100 mg de Lidocaina al 2%, - cuando habían transcurrido de 40 minutos a 1 hora de la primera dosis. Ninguna paciente del grupo II requirió dosis adicional de Bupivacaina.

La TAS transoperatoria promedio del grupo I fue de 105 mmHg y la TAD de 69 mmHg; para el grupo II la TAS transoperatoria promedio fue de 109 mmHg y la TAD fue de 69 mmHg (Tabla 4).

La frecuencia cardiaca transoperatoria promedio para el grupo I fue de 98.5 latidos por minuto mientras que para el grupo II fue de 88.9 latidos por minuto (Tabla 3).

En la (Tabla 5 y 5') se observó el Apgar de los productos, donde se muestra mejor score para el grupo I que para el grupo II.

Del grupo I, 4 pacientes recibieron sedación con Diazepam, 3 pacientes recibieron opioides como complemento del bloqueo ya

que la analgesia no fué completamente satisfactoria; en 2 casos se les administró Nalbufina y en un caso Fentanest.

En el grupo II 5 pacientes recibieron Diazepam, una paciente Flunitrazepam, una Nalbufina y 3 Fentanest.

En los 2 grupos tanto la administración de barbitúricos como de narcóticos se efectuó una vez extraídos los productos.

El intervalo D-I en el grupo I fué en promedio de 28.1 minutos y en el grupo II de 44.3 minutos. (Tabla 6).

El intervalo I-E fué en promedio de 8.7 minutos para el grupo I y para el grupo II de 7.8 minutos. (Tabla 6).

#### CONCLUSIONES

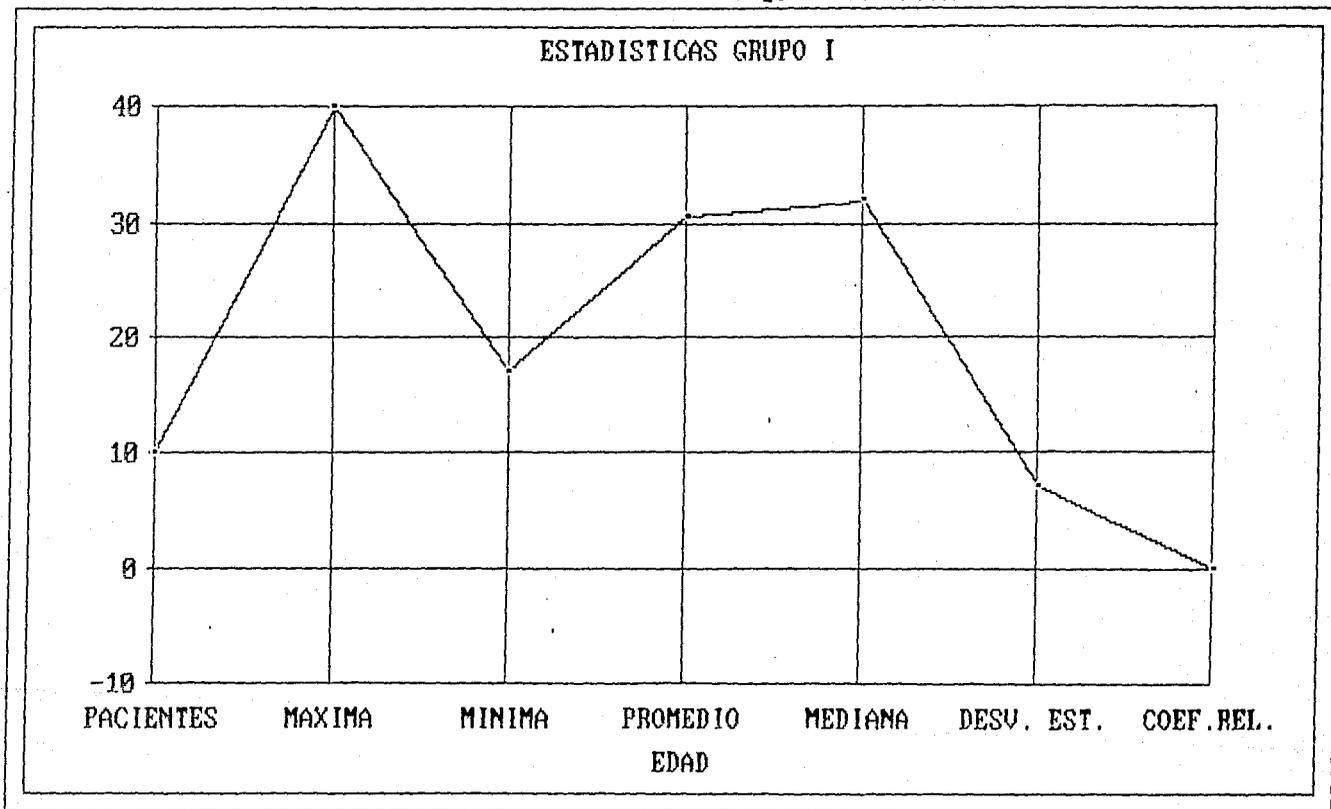
No hubo diferencia significativa en la repercusión hemodinámica tras la administración de Lidocaina o Bupivacaina en ambos grupos. La calidad de la analgesia fué mejor en el grupo I que en el grupo II ya que las pacientes del grupo II requirieron la administración de narcótico adicional en la mayoría de los casos.

La evaluación neonatal por el método de Apgar mostró diferencia significativa entre ambos grupos siendo mejor los scores del grupo I que recibieron Lidocaina en comparación con el grupo II que recibió Bupivacaina, al parecer relacionado al mayor tiempo del intervalo D-I ya que este último anestésico requiere de un mayor tiempo de latencia.

En el presente estudio se pudo concluir que la Lidocaina es el anestésico local de elección para las pacientes que cursan con Preeclampsia severa.

GRAFICA 1

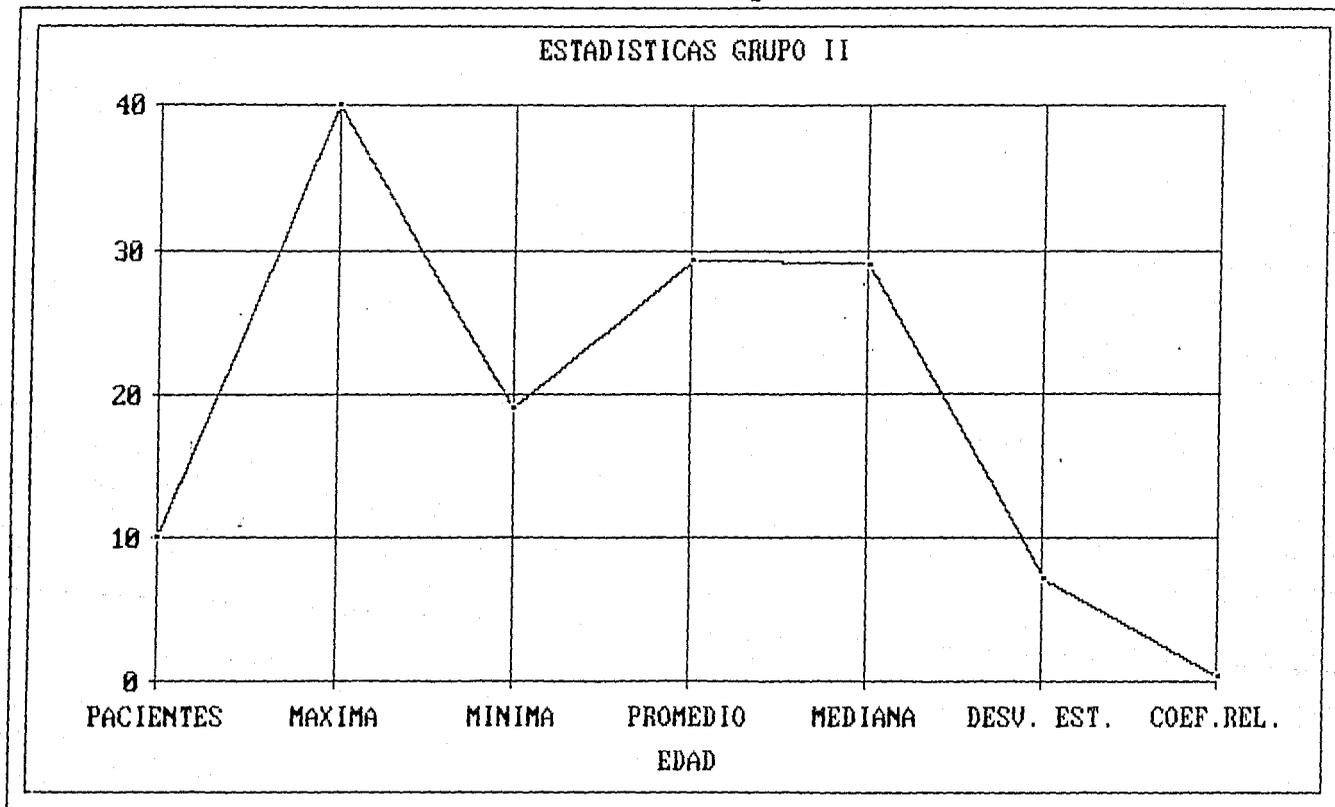
LIDOCAINA VS BUPIVACAINA EN BLOQUEO PERIDURAL.



FUENTE: HOJAS DE CONDUCCION ANESTESICA DE LOS PACIENTES DEL ARCHIVO DEL HRLALM.

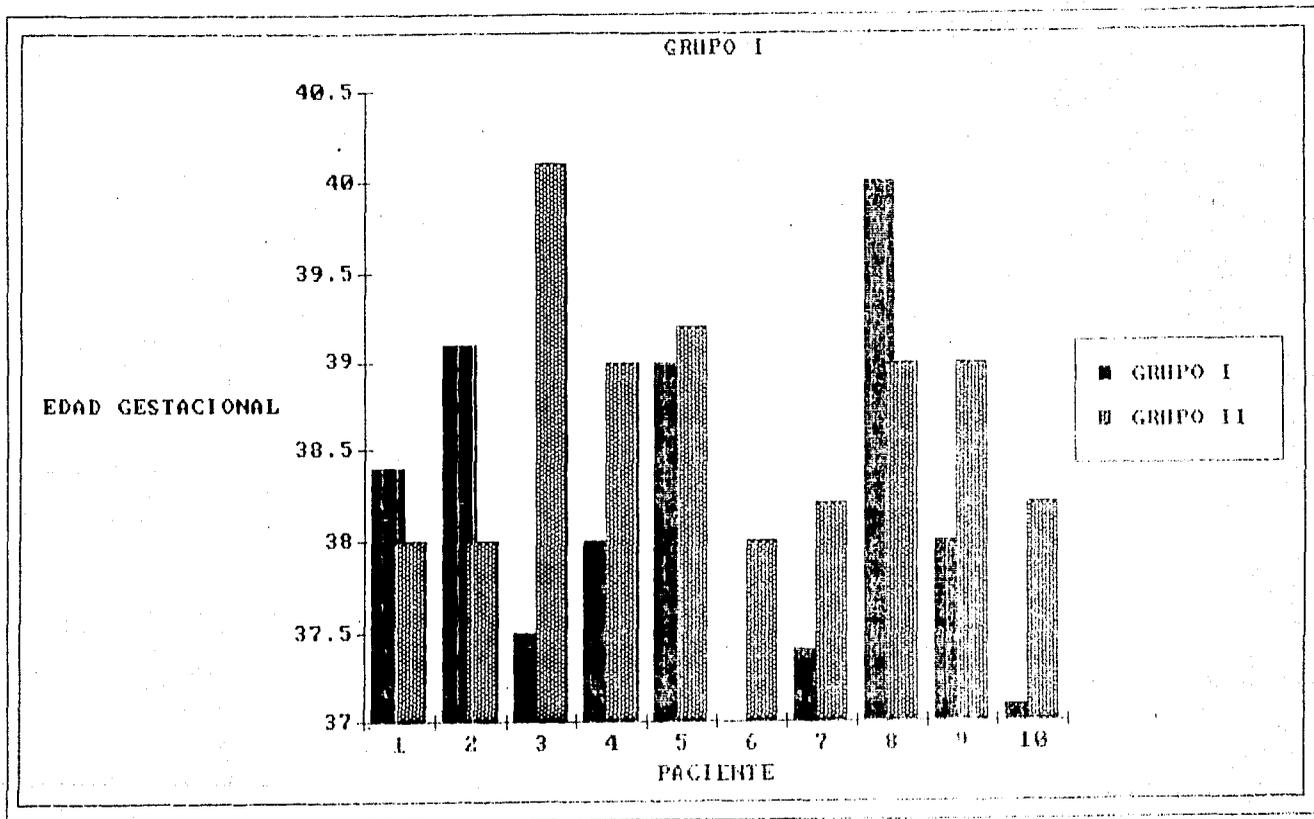
GRAFICA 2

LIDOCAINA VS BUPIVACAINA EN BLOQUEO PERIDURAL.



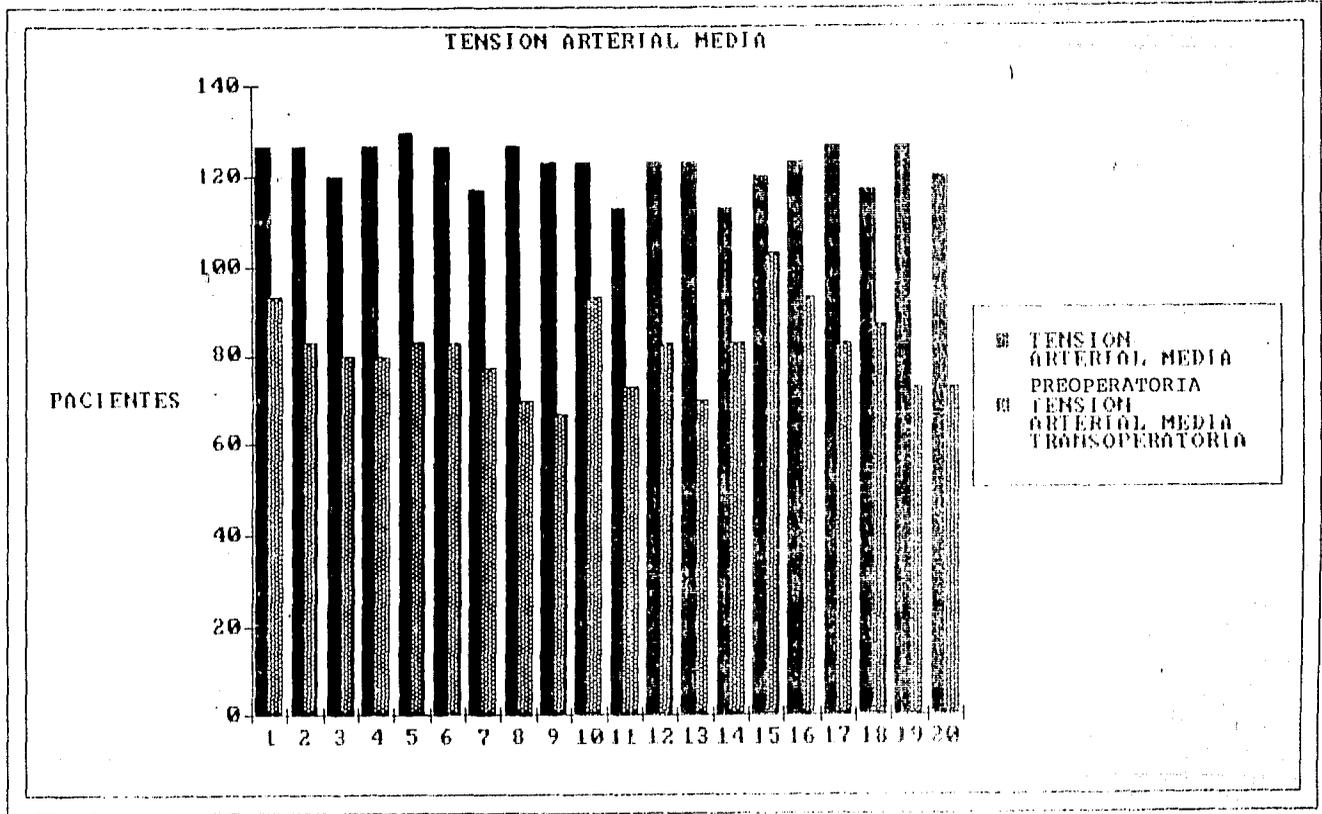
FUENTE: HOJAS DE CONDUCCION ANESTESICA DE LOS PACIENTES DEL ARCHIVO DEL HRLALM.

TABLA 1.



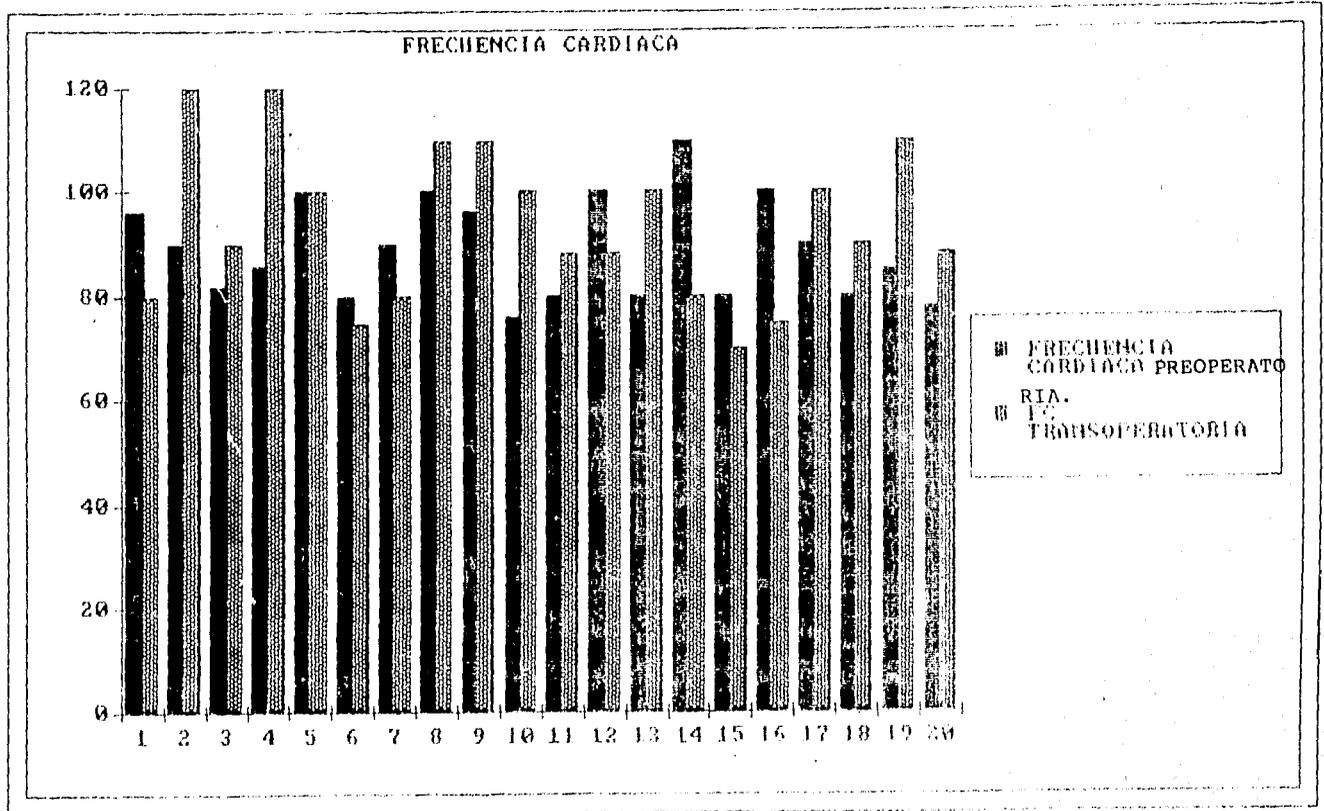
FUENTE: HOJAS DE CONDUCCION ANESTESICA DE LOS PACIENTES DEL H.R.L.A.L.M.

TABLA 2.



FUENTE: HOJAS DE CONDUCCION ANESTESICA DE LOS PACIENTES DEL H.R.L.A.L.M.

TABLA 3.



FUENTE: HOJAS DE CONDUCCION ANESTESICA DE LOS PACIENTES DEL H.R.L.A.L.M.

TABLA 4.

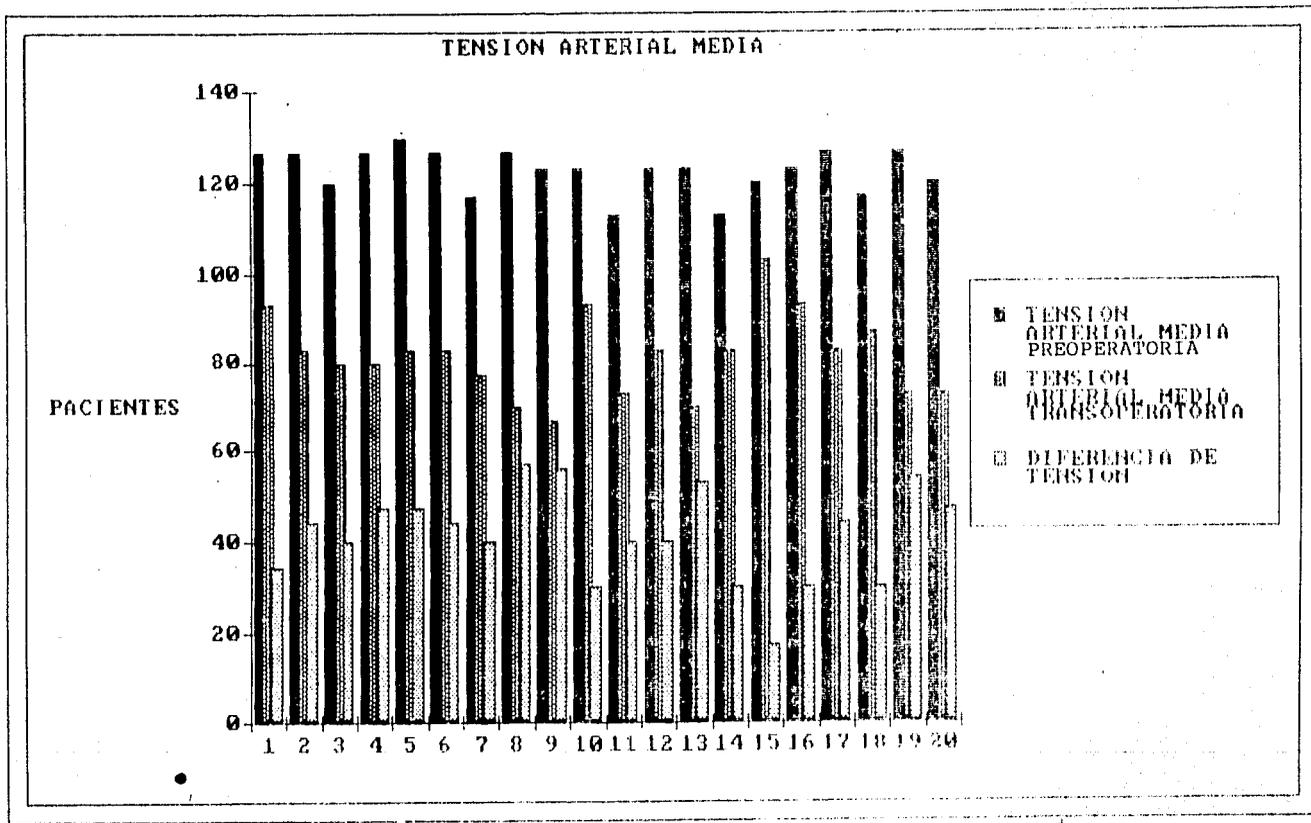
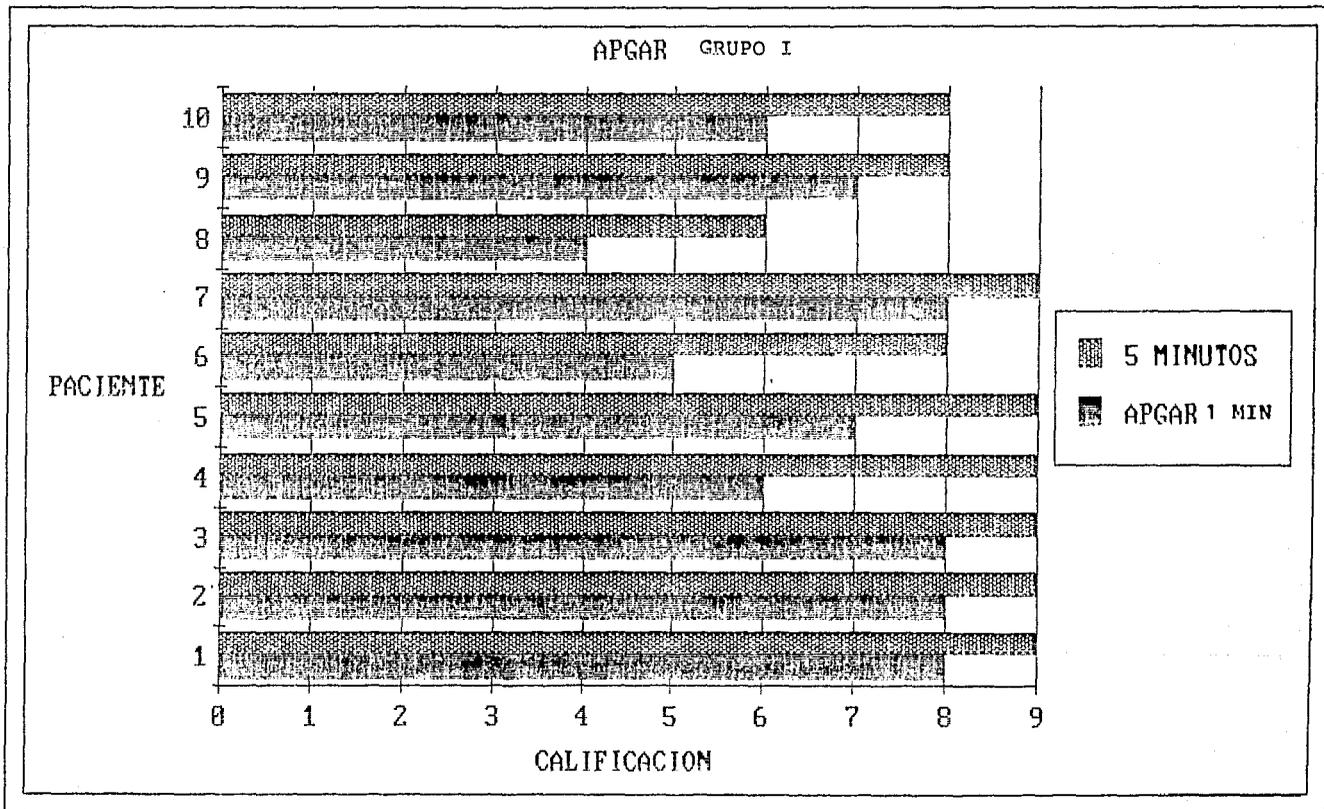


TABLA 5

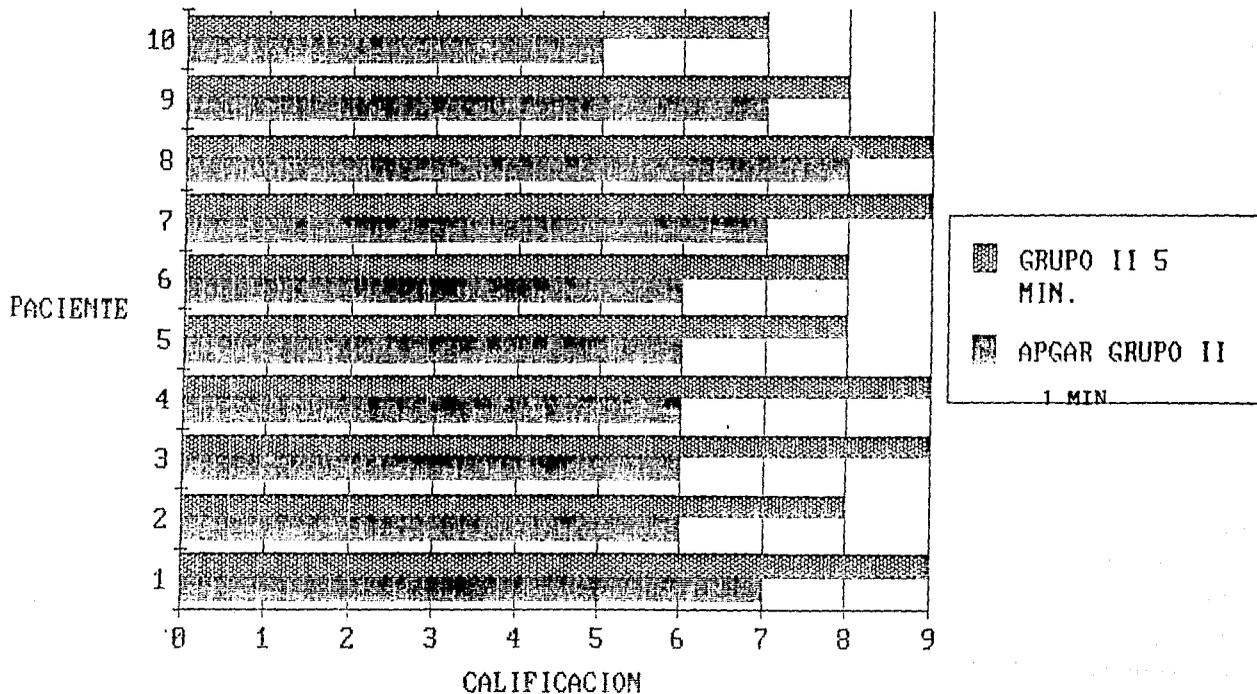
LIDOCAINA VS BUPIVACAINA EN BLOQUEO PERIDURAL.



FUENTE: HOJAS DE CONDUCCION ANESTESICA DE LOS PACIENTES DEL ARCHIVO DEL HRLALM.

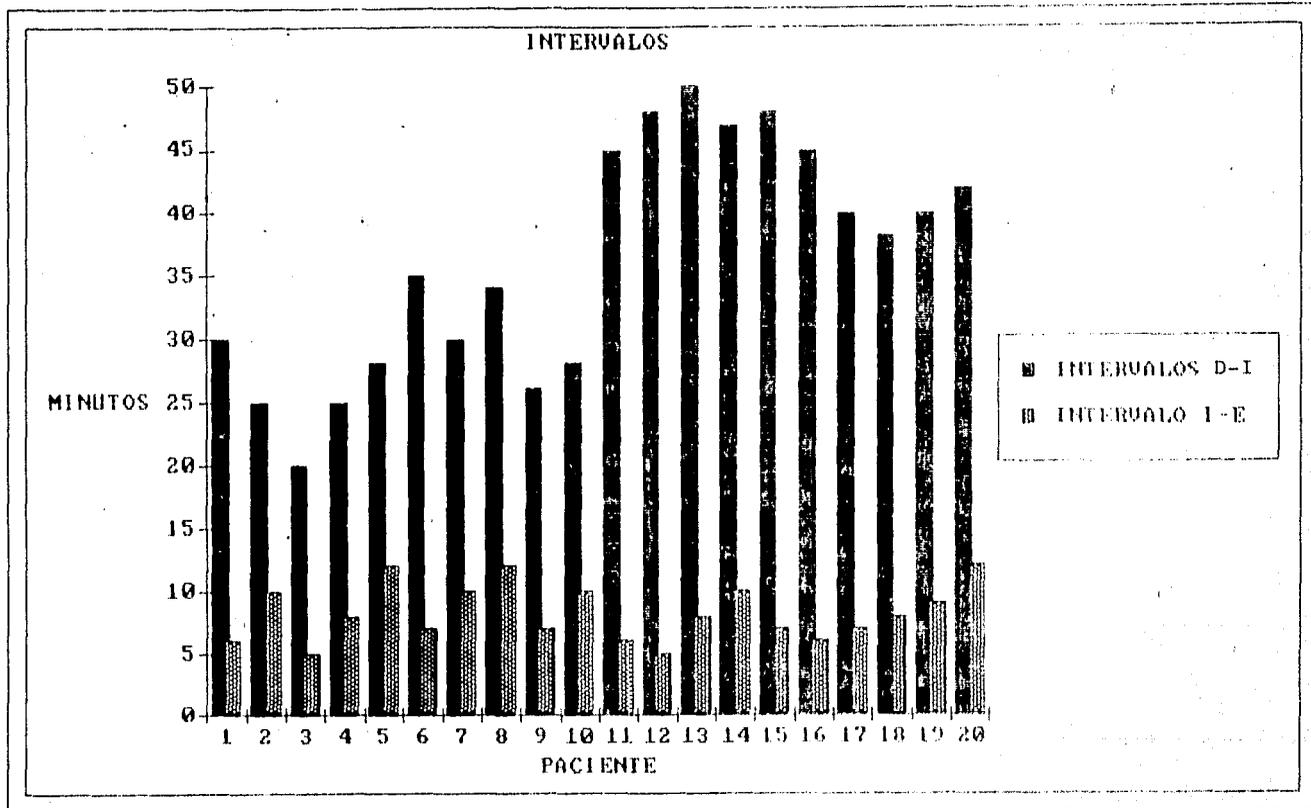
LIDOCAINA VS BUPIVACAINA EN BLOQUEO PERIDURAL.

APGAR GRUPO II



FUENTE: HOJAS DE CONDUCCION ANESTESICA DE LOS PACIENTES DEL ARCHIVO DEL HRLALM.

TABLA 6.



FUENTE: HOJAS DE CONDUCCION ANESTESICA DE LOS PACIENTES  
DEL H.R.L.A.L.M.

## BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Pentti Joupilla, M.D, Riita Joupilla, M.D, Arno Hollmen: LUMBAR EPIDURAL ANALGESIA TO IMPROVE INTERVILLOUS BLOOD FLOW - DURING LABOR IN SEVERE PREECLAMPSIA. *Obstet & Gynecol* 59; 158-161, 1982.
- 2.- Baha ' M. Sibai, MD, Jack II. McCubbin, MD et al. ECLAMPSIA-OBSERVATIONS FROM 67 RECENT CASES. *Obstet & Gynecol* 58; 609-613, 1982.
- 3.- James E. Stempel, MD J. Patrick O'Grady MD, Mark J. Morton, MD et al. USE OF SODIUM NITROPRUSSIDE IN COMPLICATIONS OF GESTACIONAL HYPERTENSION. *Obstet & Gynecol* 60; 533-538, 1982.
- 4.- Baha ' M. Sibai, MD, Garland D. Anderson, MD et al. ECLAMPSIA II. CLINICAL SIGNIFICANCE OF LABORATORY FINDINGS. *Obstet & Gynecol* 59; 153-157, 1982.
- 5.- John P Wright, MD. ANESTHETIC CONSIDERATIONS IN PREECLAMPSIA-ECLAMPSIA. *Anesth Analg* 63; 590-601, 1983.
- 6.- J.A. Crowhurst and M. Rosen. GENERAL ANAESTHESIA FOR CAESAREAN SECTION IN SEVERE PRE-ECLAMPSIA. *Br. J. Anaesth* 56; 587-597, 1984.
- 7.- J. Ramanathan, MD, M. Bottorff, Pharm.D. B.M. Sibai et al. - MATERNAL AND NEONATAL EFFECTS OF EPIDURAL LIDOCAINE IN PREECLAMPTIC WOMEN UNDERGOING CAESAREAN SECTION. *Anesth Analg* 64; 185-304, 1985.
- 8.- Peter A. Greenwood City Hospital, Hucknall Road, Nottingham. Richard J. Lilford St. James's University Hospital, Leeds. EFFECT OF EPIDURAL ANALGESIA ON MAXIMUM AND MINIMUM BLOOD-PRESSURES DURING THE FIRST STAGE OF LABOR IN PRIMIGRAVIDAE WITH MILD/MODERATE GESTACIONAL HYPERTENSION. *Br. J. of Obstet & Gynecol* 93; 260-263, 1986.
- 9.- Paul J. Heller, MD. Caren Goodman, MD. USE OF ANESTHETICS WITH EPINEFRINE FOR EPIDURAL ANESTHESIA IN PREECLAMPSIA. *Anesthesiology* 65; 224-226, 1986.

- 10.- Norman F. Gant, Donald H. Wallace. PREGNANCY- INDUCED HYPERTENSION AND THE ANAESTHETIC MANAGEMENT OF THE PATIENT. Clinics in Anaesthesiology 4; 321-349, 1986.
- 11.- Lars R. Newsome,MD, Rodericks S. Bramwell,MD, and Patrick E. Curling,MD. SEVERE PREECLAMPSIA. 65; 31-36 1986.
- 12.- H. Connell, J.G. Dalgleish and J.W. Downing. GENERAL ANAESTHESIA IN MOTHERS WITH SEVERE PRE-ECLAMPSIA/ECLAMPSIA. Br. J. Anaesth 59; 1375-1380, 1987.
- 13.- P. J. Dawson and A.W. Ross. PRE-ECLAMPSIA IN A PARTURIENT WITH A HISTORY OF MYOCARDIAL INFARCTION. Anaesthesia 43; 659-663, 1988.
- 14.- B.J. Ong,MD, FRCPC, Marsha M.Cohen,MD MHSC,FRCPC, and Richard J. Palahniuk,MD FRCPC.ANAESTHESIA FOR CAESAREAN SECTION-EFFECTS ON NEONATES. Anaesth Analg 68; 270-275; 1989.
- 15.- Guillermo Vasconcelos Palacios. DATOS FISIOPATOLOGICOS DE LA PREECLAMPSIA SEVERA. SUS INFERENCIAS PARA LA SELECCION DE LA ANESTESIA. Rev Mex Anest 11; 139-146, 1988.
- 16.- Pierre Francois Plouin, Gerard Breart, Francois Maillard - et al. COMPARISON OF ANTIHYPERTENSIVE EFFICACY AND PERINATAL SAFETY OF LABETALOL AND METHYLDOPA IN THE TREATMENT OF HYPERTENSION IN PREGNANCY: A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL. Br. J. of Obstet& Gynecol 95; 868-876, 1988.
- 17.- Sharon H. Nelson,Ph.D., Maya S. Suresh M.D. COMPARISON OF NITROPRUSSIDE AND HYDRALAZINE IN ISOLATED UTERINE ARTERIES FROM PREGNANT AND NONPREGNANT PATIENTS. Anesthesiology 68; 541-547, 1988.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA