

11202

138



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL PARA
TRABAJADORES DEL ESTADO
HOSPITAL 20 DE NOVIEMBRE
DEPARTAMENTO DE ANESTESIOLOGIA

ESTUDIO COMPARATIVO, LIDOCAINA 1%
FENTANYL V.S LIDOCAINA 1% SIMPLE POR VIA
EPIDURAL EN ANALGESIA OBSTETRICA

TESIS DE POSTGRADO
PARA OBTENER EL TITULO DE:
ESPECIALIDAD EN ANESTESIOLOGIA
PRESENTA:
DRA. ALMA ESTELA REYES MENDEZ

ASESOR DE TESIS: DR. VICTOR MANUEL ESQUIVEL RODRIGUEZ
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DRA. YOLANDA MUNGUIA FAJARDO



ISSSTE

MEXICO, D. F.

Handwritten number: 292121

200/



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.

Reyes Méndez AE. Estudio Comparativo Lidocaina vs Fentanyl en Analg. Obst

Dr. Mauricio Di Silvio López
Subdirector de enseñanza e investigación
C M N 20. Nov.

[Handwritten signature: Di Silvio]

Dra. Yolanda Manguia Fajardo.
Jefe del servicio de Anestesiología
C M N 20. Nov.

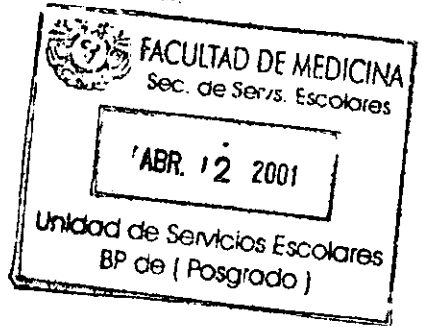
[Handwritten signature: Yolanda Manguia Fajardo]

Dr. Victor Manuel Ezquivel Rodríguez
Profesor adjunto del servicio de anestesiología
Asesor de tesis
HRGIZ.

[Handwritten signature: Victor Manuel Ezquivel Rodríguez]

Dra Alma Estela Reyes Méndez
Residente de Anestesiología del tercer año.
C M N 20. Nov.

[Handwritten signature: Alma Estela Reyes Méndez]



AGRADECIMIENTOS:

A DIOS NUESTRO SEÑOR

Por permitirme vivir y tener a mi familia.

A JUAN MARCOS MI ESPOSO

Te doy gracias amor por todo el apoyo que me has brindado en los momentos más difíciles que he tenido en la vida y por el gran interés que has demostrado a mi profesión.

A MI MADRE

Te doy gracias madre por la vida que me diste , por darme la oportunidad de ser una profesionista y por crecer en mí.

A MIS SUEGROS

Agradezco a los dos el invaluable apoyo que nos han brindado a JUAN MARCOS a MARQUITOS y a MI pero principalmente a mi SUEGRA por que ella a dado el tiempo, los cuidados , las caricias que por dedicarle a mi especialidad no he dado a mi hijo.

A JUAN MARCOS MI HIJO.

No encuentro las palabras para explicar aun niño de tu edad lo importante que es el querer superarse día con día, solo te pido que algún día comprendas lo que esto significa para nuestro futuro. Y te pido perdón por todo el tiempo que no he estado a tu lado.

A MIS MAESTROS.

Gracias a todos mis maestros que han dado la enseñanza a mi vida académica,

ESTUDIO COMPARATIVO, LIDOCAINA 1 % MÁS FENTANYL V.S LIDOCAINA 1% SIMPLE POR VIA EPIDURAL EN ANALGESIA OBSTETRICA.

ALMA ESTELA REYES MENDEZ*, YOLANDA MUNGUÍA FAJARDO**, VÍCTOR MANUEL EZQUIVEL RODRÍGUEZ***MAURICIO DI SILVIO LOPEZ. ****

RESUMEN:

Objetivo: Valorar la calidad analgésica y comparar los efectos de la combinación de lidocaina 1% más fentanyl 100 mcg x dosis, v.s lidocaina 1% simple.

Material y métodos: el estudio incluyó a 40 mujeres con embarazos de término, estado físico ASA II en trabajo de parto efectivo escogidas al azar divididas en dos grupos para aplicación de analgesia epidural, con (Grupo A) lidocaina 1% simple 1mg x kg, (grupo B) lidocaina 1% 1mg x kg más fentanyl 100 mcg.

Resultados: La calidad de la analgesia y el grado de bloqueo motor y sensitivo, fue bueno en ambos grupos, pero fue mejor en el grupo B. El trabajo de parto en ambos grupos tubo una duración de 40 min. en promedio encuaneto al comportamiento hemodinámico de las pacientes no hubo diferencia en ambos grupos aunque tuvimos más casos presentados de ligera disminución de la TA en el grupo B no fue necesario la utilización de tratamiento farmacológico. la calificación de Apgar y Silverman realizadas después del nacimiento a los productos no hubo diferencia en ambos grupos.

Conclusiones: La analgesia epidural es sin dudas el método más eficaz para tratar el dolor inherente al trabajo de parto y su empleo ha puesto un avance cualitativo de gran importancia tanto en términos de seguridad materna como bienestar fetal.

El uso de un anestésico local como único fármaco y la combinación de un anestésico local más un opioide como el fentanyl ambas técnicas nos ofrecen comodidad y efectividad.

Palabras clave: anestésico local, fentanyl, analgesia epidural.

SUMMARY:

Objective: to Value the analgesic quality and to compare the effects of the combination of lidocaina 1% more fentanyl 100 mcg x dose. v.s lidocaina 1% simple.

Material and methods: The study includes 40 women with term pregnancies, physical state according to ASA II in work of childbirth cash chosen at random divided in two groups for application of analgesia epidural, with (group A) lidocaina 1% simple 1mg x kg, (group B) lidocaina 1% 1mg x kg more fentanyl 100 mcg.

Result: La quality of the analgesia and the degree of blockade motor and sensitive, it was good in both groups, but it was better in the group B. The childbirth work in both groups tube a duration of 40 min, on the average as for the hemodynamic behavior of the patients there was not difference in both groups although we had but presented marries of slight decrease of the TA in the group B was not necessary the it uses of pharmacological Treatment. The qualication of Apgar and silverman carried out after to the products didn't have difference in both groups.

Conclusions: The anesthesia epidural is without doubts the most effective method to treat the inherent pain to the childbirth work and its employment has put a qualitative advance of great importance so much in terms of maternal security as fetal well-being.

The use of a local anesthetic as only pharmaco and the combination of a local anesthetic more an opioide like the fentanyl both techniques offer us comfort and effectiveness.

Words Key: Analgesia epidural, local anesthetic, fentanyl.

ANTECEDENTES:

El dolor es una experiencia subjetiva se encuentra influenciada por una variedad de factores; la cultura, nivel socioeconómico, estado psicológico, el miedo, la ansiedad al tipo y lugar de cirugía, el ambiente, los prejuicios, la posibilidad de muerte, experiencia anterior, la memoria, el aprendizaje, la edad, estado físico (1, 2,8).

Escribir sobre anestesia - analgesia en gineco - obstetricia representa remontarnos a la historia misma del inicio de la anestesiología, en vista de que una de las preocupaciones mayores del ser humano, ha sido y será la de yugular el dolor que puede presentar el hombre a causa de fenómenos físicos internos u externos, con intensidad y duración variable, en forma aguda o crónica y cuyo mejor exponente puede ser el que presenta la mujer durante el trabajo de parto.

En un inicio los estudiosos buscaron disminuir o eliminar el dolor de este periodo y en su incapacidad por ello adoptaron y validaron la sentencia como la de "Mujer parirás con dolor". (1, 10).

Con la utilización del bloqueo peridural para suprimir el dolor ocasionado por las contracciones uterinas durante el trabajo de parto, se han utilizado diversos fármacos, tratando de mejorar la calidad analgésica y disminuir los efectos indeseables de la administración de narcótico por vía intravenosa tanto en la madre como el producto.(3,4,5).

Son de recalcar los descubrimientos de Simpson y Snow para la atención del parto sin dolor, y las Descripciones de Pravaz y Rayad que revolucionaron las vías de aplicación de fármacos. (1,2)

El descubrimiento de Snyder propicio el uso de los narcóticos intratecales y peridurales en anestesiología, su empleo en ginecoobstetricia por las vías citadas 1979 representando así una nueva ruta para control del dolor de parto.

La analgesia peridural en obstetricia con morfínomiméticos ofrece un trabajo de parto en todos sus periodos libres de dolor en la literatura europea y de Norteamérica en ellos, la aplicación de agentes morfínicos en forma individual o combinados con anestésicos locales para controlar el dolor en las tres etapas del trabajo de parto. En México se remontan a los años 1991 y 1992 época que parece marcar el inicio de estas técnicas en nuestro país (1,2,13).

El dolor y la ansiedad durante el trabajo de parto tiene efectos indeseables sobre funciones de la madre, sobre la actividad uterina, sobre flujo sanguíneo y particularmente hay una relación directa entre el sufrimiento, la tensión, el miedo y otras causas de estrés materno y la asfisia fetal.

Durante el trabajo de parto, en el ocurren estos factores hay un nivel importante de catecolaminas endógenas Circulantes. Se incrementa la secreción de los niveles plasmáticos de epinefrina, norepinefrina, glucagón, ACTH, cortisol, HG, ADH, y disminuye la insulina (3,4,7,8,10)

Estas producen vasoconstricción uterina con disminución del flujo y en consecuencia hipoxia fetal.

Meyers demostró en chimpancés que el estrés psicológico produce bradicardia fetal y asfisia del producto Cuando el manejo de la analgesia epidural se limita al uso de un anestésico local, proporcionamos únicamente alivio al dolor somático, debido a la necesidad del uso de grandes dosis de anestésico debemos de tener en cuenta la toxicidad y taquifilaxia del medicamento. (1,9,10,14,16,20)

El descubrimiento de los receptores opioides su caracterización y distribución a nivel de SNC constituye el punto de partida de la utilización de los opioides por vía espinal para el tratamiento del dolor.

(2,5,7,11,18,19)

Los receptores específicos están presentes en el sistema límbico, el fascículo espinoreticular, el núcleo de trigémino, el núcleo del fascículo solitario y el núcleo del vago, hasta la fecha se han identificado cinco tipos de receptores $\mu, \kappa, \delta, \sigma$.

Diversos métodos de Binding y autoradiográficos han evidenciado a nivel del asta posterior medular tres poblaciones diferentes de receptores μ, δ, κ , los primeros son los más abundantes 70%, delta 24%, kappa 6%. Estos receptores se agrupan sobre todo alrededor de las terminaciones nociceptivas fibras A, Delta y C a nivel de las laminas I, II externa de la sustancia gelatinosa tanto de forma presináptica como Postsináptica. (5,6,8,10)

El fentanyl es quizá el opioide más usado por vía peridural para alivio del dolor de trabajo de parto, a dosis de 100mcg, en combinación con un anestésico local (lidocaina 1% 1mg/kg). La analgesia se instala más rápidamente y es de mejor calidad (1,2,16,19).

Los efectos son nulos debido a la liposolubilidad del opioide en especial del fentanyl.

Aunque el mecanismo exacto del dolor durante el primer estadio de trabajo de parto no está bien determinado

este es producido por la dilatación cervical y la distensión del cuerpo uterino tras la contracción muscular, lo que produce dolor tipo visceral, el aumento progresivo de la intensidad de la contracción uterina contribuye al incremento del dolor.

Antiguamente se creía que el dolor resultaba de la presión de las terminaciones nerviosas musculares, así como por isquemia del miometrio e inflamación de las fibras musculares uterinas; actualmente sabemos que la elongación de los músculos uterinos estimulan a los nociceptores al sobre pasar cierto umbral, la distensión del plano muscular, de la cavidad, y la contracción intensa, es el origen del dolor visceral. (3, 4, 5, 6, 10).

Es evidente la repercusión de la estimulación al alto umbral de los nociceptores polimodales, reduciendo el umbral de los mismos conforme progresa y se intensifica el trabajo de parto.

Los impulsos provienen del cérvix y del cuerpo uterino y son transmitidos por el cordón espinal por fibras A, Delta, C, por las fibras aferentes simpáticas, pasando a través de los plexos cervicales y uterinos, el plexo pélvico, hipogástrico inferior, medio, superior, la cadena simpática torácica baja, y lumbar, las ramas comunicantes relacionadas con T 10, 11, 12, y L1, así como troncos de los nervios posteriores, de los nervios del cordón espinal.

El cérvix y el cuerpo úterino reciben inervación T 10 - L 1, las ramas cutáneas de la división posterior de los nervios torácicos bajos T 10 suministra a la piel y procesos espinosos a partir de L2. T11 suministra terminaciones nerviosas a la piel por arriba de L3 y L4. T12 provee a la piel por arriba de L5 y S1 inerva a los tejidos de la porción central del sacro.

Las divisiones posteriores de L4 no dan ramas cutáneas S4 y S5 así como los nervios coccigeos proveen al área circundante al cóccix. (5, 6, 10).

MATERIAL Y MÉTODOS

Con la aprobación del Comité de Investigación del H.R.G.I.Z del ISSSTE y el consentimiento por escrito de las pacientes se realizó este estudio.

Se incluyeron en el estudio 40 pacientes del sexo femenino entre las edades 20 a 40 años, con un peso entre 60 y 90 kg, primigestas y multigestas, con embarazo de término, en trabajo de parto efectivo, estado físico según ASA II, a las cuales se les indicó Analgesia Obstétrica por vía peridural para atención de parto

eutósico fueron asignadas al azar en dos grupos de 20 paciente cada un (grupo A) a las cuales se les aplico lidocaína 1% simple 1 mg x Kg (grupo B) a las cuales se les aplico lidocaína 1% 1 mg x kg más fentanyl 100 mcg en ambos grupos completando un volumen de 10 ml con solución fisiológica

En sala de labor después de haber cumplido con los criterios de inclusión, exclusión, eliminación y previo monitoreo de Frecuencia Cardiaca (FC), Frecuencia respiratoria (Fr), Tensión Arterial (TA), Oximetría de pulso y Frecuencia Cardiaca Fetal (FCF), y administración de carga rápida de solución hartman 10ml x Kg se instalo catéter epidural únicamente por personal de anestesia, colocándose al paciente en decúbito lateral izquierdo y realizándose asepsia y antisepsia de la región dorsal, localizando los espacios intervertebrales L2-L3, L3 - L4 y abordaje medio con aguja Touhy calibre 16 realizando la prueba de pérdida de la resistencia (Pitkin), se dirige el catéter epidural en dirección cefálica el cual fue fijado en la región dorsal durante el Trabajo de parto, se administro la medicación correspondiente a cada grupo.

Se determinaron las siguientes variables en diferentes tiempos, basal, 5,10,20,40,60,120, minutos, las pacientes evaluaron la analgesia con la Escala Visual Análoga para el Dolor (EVAD) donde 10 es el máximo dolor presentado hasta 0 el cual significa ausencia de dolor, FC, Fr, TA, Oximetría de pulso y FCF en los mismos intervalos hasta el alumbramiento.

Además se registraron las siguientes variables Escala de BROMAGE (del 1-6 donde 1 es bloqueo completo 6 es capaz de doblar la rodilla), Escala de NAUSEA (del 1-4 donde 1 No nausea, 4 es vómito), Escala de SEDACION (del 0-3 donde 0 despierto, 3 dormido con respuesta solo al dolor).

Al neonato se le evaluó Silverman al nacimiento y Apgar al minuto y 5 minutos.

En caso de ser necesario se administro dosis expulsiva del medicamento que a su grupo corresponde.

RESULTADOS.

La investigación realizada es de tipo observacional, longitudinal, comparativa y prospectiva. los métodos Estadísticos utilizados son análisis de varianza, prueba de independencia X², prueba de Kruskal- wallis. Se estudiaron un total de 40 paciente (grupo A 20 pacientes) (grupo B 20 pacientes), a las cuales se les realizó monitoreo tipo I entre las edades 20 - 40 años con un promedio para el grupo A 28.5 y para el grupo B

26.9 con un peso entre 60 - 90 kg promedio para el grupo A 76.15 kg y para el grupo B 70.45

Todas con EMB de término 19 primigestas (47.5 %) y 21 multigestas (52.5). todas ASA II en

Trabajo de parto efectivo. (cuadro 1),

El tiempo promedio que se mantuvieron en observación las pacientes fue de 40 minutos ya que pasaron a la Sala de expulsión (cuadro 2).

La analgesia obtenida después de bloqueo peridural la estimaron las paciente con EVAD teniendo en ambos grupos una basal de EVAD de 10, disminuyó de manera importante a las 5min para el grupo B del cual a los 20min, tenían un EVAD 0 y para el grupo A se presentó un EVAD 0 a los 40min (cuadro 3 y fig 1).

No se presentó ningún caso de depresión respiratoria materna temprana o tardía. Para la escala de bromage se observó que en ambos grupos la mayoría de las pacientes obtuvieron una escala de 6 (no hay BM) y solo para el grupo A 3 (15%) pacientes presentaron a los 60 min. una escala de 5 (debilidad no detectable de la cadera), y para el grupo B 2 (10%) pacientes presentaron a los 120 min. una escala de 5. (cuadro 4 y fig 2).

Para la escala de náusea del grupo A del total de sus pacientes solo 3 (15%) pacientes presentaron

Ligera sensación de náusea y 1 (5%) paciente presentó vómito; para el grupo B del total de sus pacientes solo 3 (15%) presentaron ligera sensación de náusea. En la oximetría obtuvimos una mejoría en cuanto al

porcentaje de saturación O₂ en ambos grupos siendo más notable para el grupo B ya que SPO₂ fue mayor a los 5 min. de colocado nuestro bloqueo hasta la expulsión del producto en el grupo A no hubo gran diferencia en SPO₂, pero sí presentó una mejoría. (Cuadro 5 y fig.3). En cuanto a las variables hemodinámicas

de la madre se mantuvieron estables en general durante el estudio. Las cifras TAS, TAD, TAM

Se mantuvieron dentro de límites normales; pero ligeramente menores a los valores basales de cada grupo en el grupo A solo se presentó 4 casos de ligera disminución de TA y en el grupo B solo 4 casos de ligera disminución de TA en ambos grupos solo se maneja carga hídrica y no hubo necesidad de utilizar tratamiento farmacológico (cuadro 6 y fig 4 y 5). Una vez implantada nuestra analgesia la FC de todas las pacientes fue en promedio menor que la basal en todos los tiempos de registro (cuadro 7 y fig 6).

Los valores de Frecuencia respiratoria fueron muy similares en ambos grupos durante todo el estudio, pero

Ligeramente menores a las basales, siendo más notable para el grupo B (cuadro 8 y fig 7). A todos

los neonatos se les monitorizó FCF basal y postbloqueo en ambos grupos no hubo diferencia alguna (fig 9).

Los valores de la calificación de Apgar al minuto y 5 minutos después del nacimiento fueron similares para ambos grupos: 8/9 en el 100% de los productos así como la valoración de Silverman fue 0 en el 100% de los productos. En cuanto a las dosis de expulsión para el grupo A solo 9 (45%) solicitaron 2ª dosis y para el grupo B ninguna. Luego del alumbramiento la mayoría de las pacientes calificaron la analgesia como buena o excelente. Solo 3 pacientes del grupo A y 2 del grupo B la evaluaron como buena o regular y el resto de las pacientes del estudio la calificaron como excelente.

DISCUSION:

La analgesia por vía peridural ha demostrado ser la más eficaz para el control del dolor de trabajo de parto, los opioides son hasta ahora los fármacos más estudiados para la aplicación por esta vía y con el paso del tiempo han demostrado ser seguros con un índice de complicaciones muy bajo.

En el presente estudio, el uso de la vía peridural para la administración de un narcótico proporcionó una analgesia satisfactoria con reducción del 90% en la intensidad del dolor con respecto a la basal, sobre todo con el uso del fentanyl, lo que permite al medico ofrecer ala paciente una analgesia adecuada mediante fármacos cuya administración es técnicamente fácil y segura.

Como pudo observarse se presentaron diferencias estadísticamente significativas en el tiempo de latencia en ambos grupos, lo cual es farmacológicamente explicable por las diferencias de rapidez de absorción del opioide a través del LCR en dirección rostral y su absorción a nivel del asta dorsal de la médula espinal: no obstante el inconveniente de algunos narcóticos tal es el uso del fentanyl, por su alta liposolubilidad también lo hace accesible a una rápida reabsorción a través de las granulaciones aracnoideas hacia los senos venosos y canales linfáticos; por lo que el efecto analgésico es relativamente corto, en nuestras pacientes estudiadas esto no fue problema ya que el tiempo que transcurrió posterior al bloqueo hasta el nacimiento del producto fue de 40 minutos en promedio para ambos grupos.

La técnica con anestésicos locales como únicos fármacos, aunque es efectiva tiene el inconveniente como el riesgo de afectar la progresión del trabajo de parto dado que para lograr una analgesia completa es necesario administrar grandes cantidades de fármaco por vía peridural, que eventualmente produce grados variables de bloqueo motor a la par del sensitivo. El efecto de toxicidad y taquifilaxia es otro inconveniente que afecta la

eficacia y seguridad de la analgesia peridural con anestésico local como único medicamento.

La combinación de un opiáceo con un anestésico local aplicado por vía peridural acelera la implantación de la analgesia, mejora la calidad de la misma, disminuye los requerimientos de anestésico local, prolonga su duración y en combinación producen analgesia somática y visceral, disminuye notablemente el bloqueo motor y los efectos colaterales como hipotensión depresión respiratoria materna, así como efectos secundarios fetales y neonatales pueden ser nulos. Con esta investigación podemos decir que el comportamiento hemodinámico de todas las pacientes demostró que la técnica analgésica epidural con cualquiera de los 2 abordajes farmacológicos es seguro, pero que el uso de un opiáceo es sin duda el método más eficaz para tratar el dolor inherente al trabajo de parto y su empleo ha puesto un avance cualitativo de gran importancia tanto en términos de seguridad materna como bienestar fetal.

CONCLUSIONES.

En base a los resultados obtenidos en este trabajo podemos concluir, que el uso de un narcótico por vía peridural es una técnica segura y eficaz ya que proporciona una analgesia satisfactoria, por lo que podría utilizarse como procedimiento rutinario en la práctica clínica pues durante este estudio no se observó evidencia de depresión cardiorespiratoria, retención urinaria, prurito etc. No se logró acortar el tiempo de latencia entre la aplicación de lidocaina y la aparición de una analgesia satisfactoria: comportándose con el patrón habitual de 5 min. para el grupo B y 15 - 20 min. para el grupo A.

Se evitó al mínimo el bloqueo motor y así mismo favoreciendo la evolución del trabajo de parto. Las complicaciones derivadas del bloqueo y la combinación de lidocaina más fentanyl, se minimizaron con la infusión de solución cristalinoide y la técnica descrita con el seguimiento y monitoreo del equipo de salud.

Cuadro 1 características de la madre.

	grupo A (20)	grupo B (20)
edad (años)	28.5	26.9
peso (kg)	76.15	70.45
primigestas(%)	9(45%)	10(50%)
multigestas (%)	11(53%)	10% (50%)

Valores expresados como media.

Cuadro 2 Número de partos resueltos en tiempo.

	basal	Tiempo (min).					
		5	10	20	40	60	120
grupo A				10 (50%)	8 (40%)	2 (10%)	
grupo B			1(5%)	11(55%)	4 (20%)	4 (20%)	

Cuadro 3 Escala Visual Análoga para el Dolor.

	basal	Tiempo (min).					
		5	10	20	40	60	120
grupo A	10	9	5	2	2	1	0
grupo B	10	6	2	0	0	0	0

Valores expresados en media.

Cuadro 4 Escala de Bromage.

tiempo(min)	grupo A	grupo B
basal	6	6
5	6	6
10	6	6
20	6	6
40	6	6
60	5 (3 pac.)	6
120	6	5 (2 pac)

Valores expresados como media

Cuadro 5 Oximetría de pulso.

grupo	tiempo (min)						
	basal	5	10	20	40	60	120
grupo A	95	95	95	96	96	96	96
grupo B	95	96	97	98	98	99	99

Valores expresados en media

Cuadro 6 Presión Arterial Sistólica. (mmHg).

tiempo (min)	grupo A	grupo B
basal	120	120
5	120	120
10	120	110
20	100	90
40	100	90
60	120	110
120	120	120

Presión Arterial Diastólica. (mmHg).

basal	75	70
5	75	70
10	70	70
20	60	60
40	60	50
60	70	70
120	70	70

Valores expresados como media

Cuadro 7 Frecuencia cardiaca.

grupo	basal	Tiempo (min).					
		5	10	20	40	60	120
grupo A	80	75	75	72	72	70	65
grupo B	80	75	70	67	65	60	60

Valores expresados en media

Cuadro 8 Frecuencia respiratoria.

grupo	basal	5	tiempo (min)				
			10	20	40	60	120
grupo A	30	28	26	25	25	25	25
grupo B	30	25	20	20	20	20	20

valores expresados en media

Cuadro 9 Frecuencia Cardiaca Fetal.

grupo	basal	5	10	Tiempo (min).			
				20	40	60	120
grupo A	145	146	145	145	145	144	145
grupo B	145	145	144	145	145	145	145

Valores expresados en media.

COMPARACIÓN DE PROMEDIOS INTERACCIÓN ENTRE FASE Y GRUPO

EVA

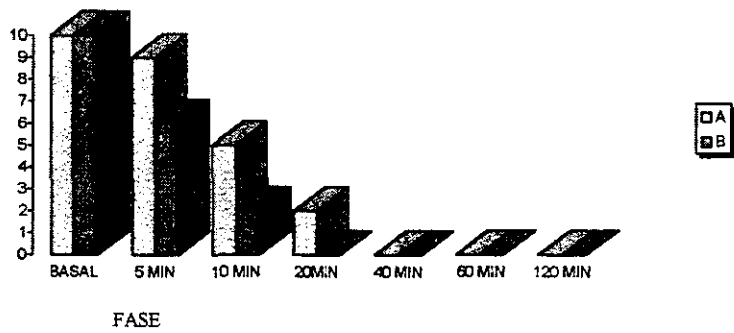


FIG. 1

COMPARACIÓN DE PROMEDIOS INTERACCIÓN ENTRE FASE Y GRUPO

BROMAGE

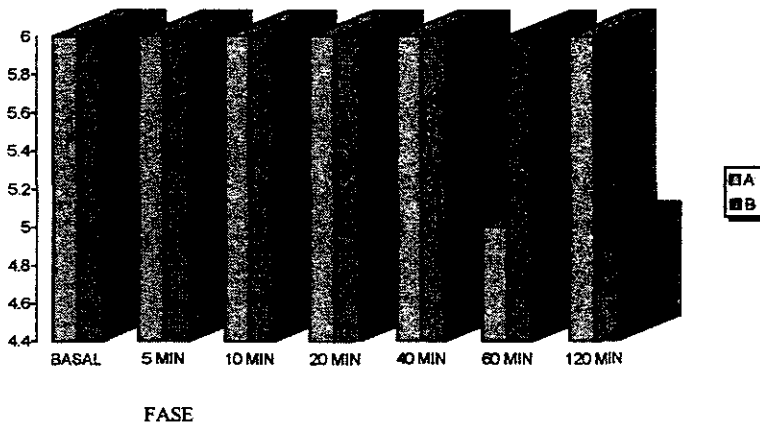


FIG. 2

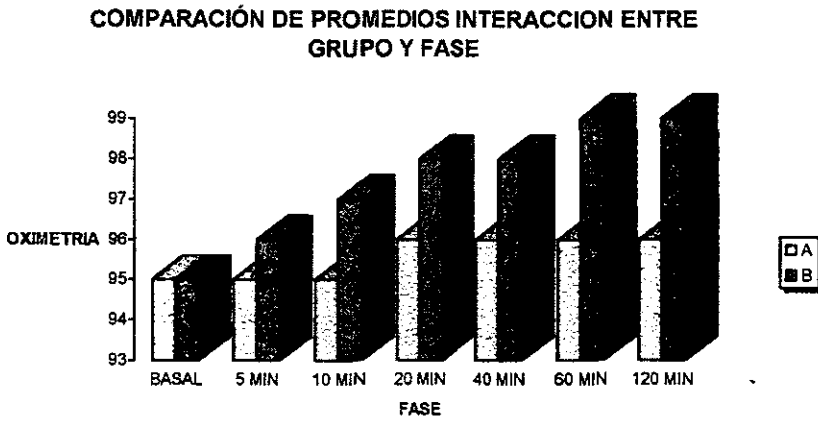


FIG. 3

COMPARACIÓN DE PROMEDIOS, INTERACCIÓN ENTRE FASE Y GRUPO

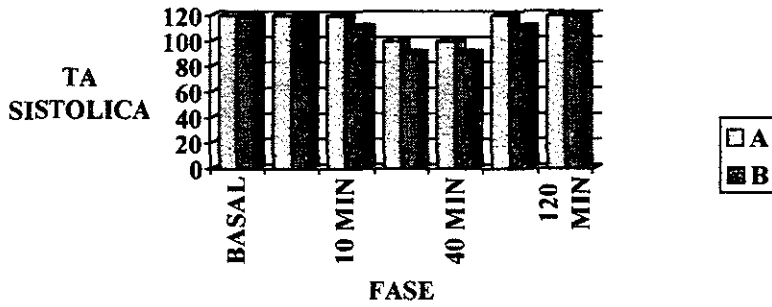


FIG. 4

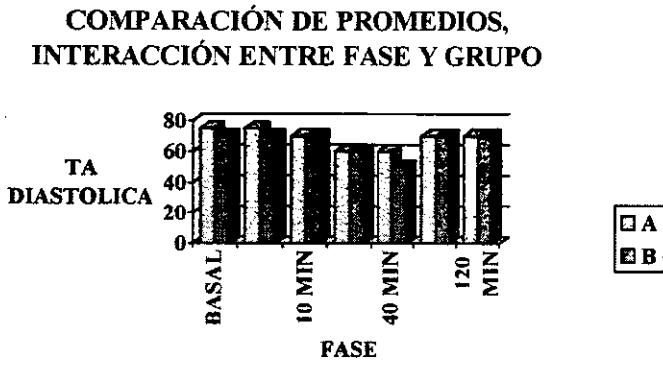


FIG. 5

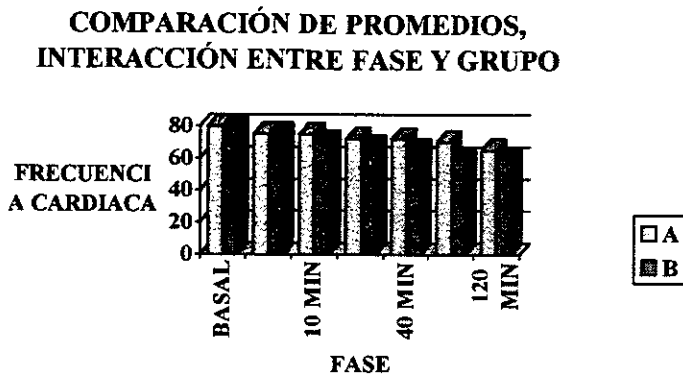


FIG. 6

COMPARACIÓN DE PROMEDIOS, INTERACCIÓN
ENTRE FASE Y GRUPO

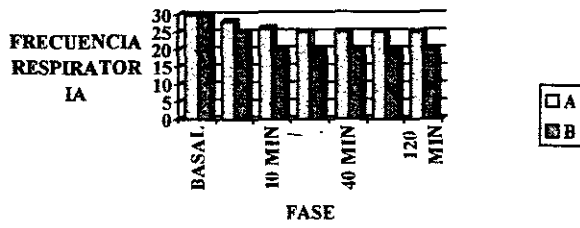


FIG. 7

COMPARACIÓN DE PROMEDIOS, INTERACCIÓN ENTRE FASE Y GRUPO

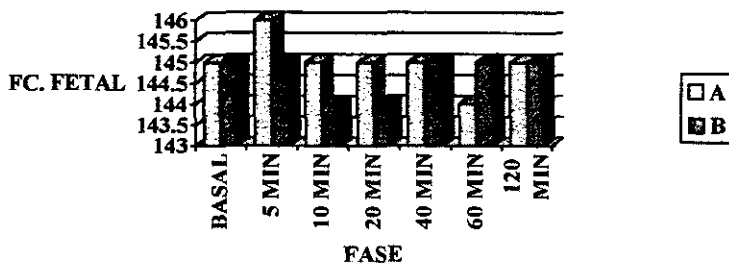


FIG. 8

REFERENCIAS.

1. - Alfredo Rivera - Secchi " ANALGESIA POSTOPERATORIA. 1. REVISION Y CONCEPTOS ACTUALES" Rev. Méx. Anest. 1995; 15: 26-29.
2. - G. Manuel Marrón - Peña " NARCOTICOS EPIDURALES EN ANESTESIA OBSTETRICA" Rev. Méx. Anest. 1993; 16:31-37.
3. - Guillermo Vasconcelos Palacios," LA ANALGESIA Y LA ANESTESIA EN LA EMBARAZADA SANA" México. J. Antonio Aldrete. 1994 pag 941-956.
4. - Morgan " CAMBIOS FISIOLÓGICOS DURANTE EL EMBARAZO" España, Morgan 1994 pag 742 - 750.
5. - Michel J. Cousins, David A. Cherry y G. "DOLOR AGUDO Y CRÓNICO: USO DE LOS OPIACEOS POR VIA PERIDURAL" España. Cousins, 1991 pag 973-1051.
6. - Vincent J. Collins "MECANISMOS DEL DOLOR" México, Collins 1980 pag. 681- 704.
7. - John R. Loftus, Md " PLACENTAL TRANSFER AND NEONATAL EFFECTS OF EPIDURAL SUFENTANYL AND FENTANYL ADMINISTERED WITH BUPIVAINE DURING LABOUR" Anesthesiology; 1995, 83, 2: 300-307.
8. - Sol M. Shnider " ANESTESIA OBSTETRICA" USA, Ronald D. Miller, MD. 1993 pag.1649 - 1658.
9. - Gary R. Strichartz " ANESTESICOS LOCALES" USA, Ronald D. Miller MD. 1993 pag. 393-413.
10. -Martínez" TRATADO DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACION EN OBSTETRICIA" 1ª edición México: MASSON, 1994; 320-328.
11. - Marc B Sabbe, MD"SPINAL DELIVERY OF SUFENTANYL, ALFENTANYL, AND MORPHINE IN DOGS" ANESTHESIOLOGY 1994; 81: 899-920.
12. -David Bogod"ADVANCES IN PERIDURAL ANALGESIA FOR LABOR PROGRESS VERSUS PRUDENCE" Lancet 1995; 345: 1129- 1130.
13. -Dr. Ramón de lillo Fuente " OPIOIDES EPIDURALES: EQUIPOTENCIA Y DIFERENCIAS RACIALES" Rev.Méx.Anest 1995; 6: 197-200.
14. -Raymond F. Jahnson B.S " EFFECTOS OF FETAL Ph ON LOCAL ANESTHETIC TRANSFER ACROSS THE HUMAN PLACENTA" Anesthesiology 1996; 85:608-615.
15. -Liu Spencer MD. " EPIDURAL ANESTHESIA AND ANALGESIA: THEIR ROLE POSTOPERATIVE OUTCOME" Anesthesiology 1995; 82: 1474- 1506.
16. -Spencer Liu MD "FENTANYL PROLONGS LIDOCAINE SPINAL ANESTHESIA WITHOUT PROLONGING RECOVERY" Anesth. Analg. 1995; 80:730-734.
17. -Tarja T. Randell MD." PROLONGED ANALGESIA AFTER EPIDURAL INYECTION OF A POORLY SOLUBLE SALT OF FENTANYL". Anesth Analg. 1994; 79:905-910.
18. -Shegeru saeki MD. " SUPRESSION OF NOCICEPTIVE RESPONSES BY SPINAL MU OPIOID AGONISTS: EFFETOS OF STIMULUS INTENSIVY AND AGONIST EFFICACY". Anesth Analg 1995; 77:265-274.
19. -David A.Scott MD " POSTOPERATIVE ANALGESIS USING EPIDURAL INFUSIO OF FENTANYL WITH BUPIVACAINE" Anesthesiology 1995; 83:727-737.
20. -Michele Curatolo MD. " FACTORS ASSOCIATED WITH HYPOTENSION AND BRADYCARDIA AFTER EPIDURAL BLOCKADE." Anesth. Analg 1996; 83: 1033-1040.