

11202
29/40



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Medicina

División de Estudios Superiores

Instituto Mexicano del Seguro Social

Hospital de Especialidades Centro Médico La Raza

Curso de Especialización en Anestesiología



MANEJO ANESTESICO DE LA PACIENTE TOXEMICA Y VALORACION NEUROCON- DUCTUAL DEL RECIEN NACIDO.

M.A. Hernández Martínez



ASOCIACION DE ANESTESIOLOGOS Y REANIMACION
MEXICANA A.C. (A.A.R.M.)

TESIS DE POSTGRADO

P r e s e n t a :

DRA. GRACIELA HERNANDEZ MARTINEZ

para obtener el grado de
A N E S T E S I O L O G O



IMSS
SEGURIDAD PARA TODOS

México, D. F.

FAJLA LE GRADO
MAY 1987

1987



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.

**"MANEJO ANESTESICO DE LA PACIENTE TOXEMICA Y
VALORACION NEUROCONDUCTUAL DEL RECIEN NACIDO"**

Dra. Graciela Hernandez Martinez. *
Dr. Flavio H. Sanchez Rodriguez.**
Dr. Juan José Dosta Herrera. ***
Dr. Raúl Camacho Castillo. +

En los últimos años se ha logrado un avance importante en el manejo de la paciente obstétrica, sobre todo aquella que cursa con un embarazo de alto riesgo y en el cual en la mayoría de los casos existe compromiso para la vida del recién nacido.

Las más altas cifras de morbilidad y mortalidad del ser humano son durante la etapa perinatal, resultado de múltiples situaciones que desvían una gestación ideal. En México se presenta la toxemia en el 15% de las mujeres embarazadas, siendo más frecuente su aparición en el último trimestre del embarazo, se desconoce aún su etiología, debido a que su patógenesis es multifactorial.^{1,2.}

Hospital de Gineco-Obstetricia No.3 del Centro Médico
" LA RAZA", IMSS.

Departamento de Anestesiología.

* Médico Becario 2o. año H.E.C.M.R.
** Médico de Base Anestesiología H.G.O. No.3
*** Médico de Base Anestesiología H.G.C.M.R.
+ Médico Jefe del Servicio Anestesiología H.G.O. No.3

La preeclampsia es una enfermedad caracterizada por hipertensión arterial, edema y proteinuria. Sus principales efectos fisiopatológicos son el espasmo arteriolar el cual origina aumento de las resistencias periféricas condicionando hipertensión arterial, retención de sodio, disminución del volúmen sanguíneo y de la filtración glomerular, aumento de la irritabilidad del Sistema Nervioso Central y un balance nitrogenado negativo; alteraciones que en determinado momento se acentúan y hacen necesaria la interrupción del embarazo por vía abdominal, tal procedimiento requiere del empleo de agentes anestésicos, que de alguna forma tendrán repercusión sobre el binomio.³

Tanto la intervención quirúrgica como el manejo anestésico representan una mayor agresión para el binomio si no se administra a la madre tratamiento previo, encaminado a vencer el vasoespasmo existente mejorando así las condiciones hemodinámicas que definitivamente mejorarán la perfusión placentaria. El empleo del bloqueo peridural es muy controvertido debido a la hipotensión causada por el bloque simpático y la hipoperfusión placentaria, basada en el concepto de que el lecho vascular uterino no es autorregulable, ya que los vasos uteroplacentarios son capaces de causar vasoconstricción pero no vasodilatación.

Hay factores coadyuvantes para producir la hipotensión como son: El Síndrome de compresión aorto-cava, el cual puede prevenirse.

La administración profiláctica de líquidos y expansores del plasma puede prevenir o minimizar esta complicación.

La anestesia general está asociada con un riesgo mayor de bronsoaspiración, edema laríngeo, las maniobras de laringoscopia e intubación orotraqueal puede desencadenar una respuesta hipertensiva exagerada que puede ocasionar microhemorragias cerebrales, insuficiencia cardíaca o edema pulmonar.

Puede observarse interacción medicamentosa con los medicamentos administrados para el manejo médico y los administrados para el manejo anestésico.

Con objeto de evaluar la condición física del neonato y la posible repercusión de los fármacos empleados en el período perinatal se han aplicado diversas pruebas; una de las más completas es la Valoración de la Capacidad Adaptativa y Neurológica del recién nacido (NACS), que además de explorar el tono del neonato, valora su capacidad para modificar su estado de conciencia o actividad, además de suprimir estímulos perturbadores y reaccionar adecuadamente a fenómenos externos del medio ambiente. 5,6.

Esta prueba ha sido modificada y aplicada en nuestro medio en diversos estudios. En uno de ellos se compara la Valoración Neuroconductual del recién nacido mediante la prueba de Amiel-Tison, Barrier-Shnider (NACS), en un grupo de neonatos a los que se les aplicó anestesia regional vs. anestesia general en operación cesárea en embarazo normo-evolutivo, observándose los beneficios de la anestesia regional

al obtener los neonatos mejor puntuación a los 90 min. en relación a los neonatos manejados con anestesia general, siendo practicamente similares a las 24 hrs. los dos grupos. En otro estudio Bernal y Cols. evaluaron la repercusión de la anestesia regional para la operación cesárea en pacientes con preeclampsia leve-moderada encontrando que el 50% de los neonatos estudiados obtuvieron una calificación menor de 35 puntos a los 90 min. pero por encima de ésta puntuación a las 24 hrs. considerándose como normal. Analizando los estudios previos es evidente una mejor capacidad adaptativa del neonato de un embarazo normal a pesar de haber recibido la madre anestesia general para la realización de la operación cesárea, lo anterior tambien concuerda con lo reportado por otros autores. 7,8,9,10.

En base a lo anterior se consideró de interés valorar el efecto de la anestesia regional y de la anestesia general en pacientes con preeclampsia severa aplicando la prueba de Amiel-Tison, Barrier-Shnider (NACS), modificada por el Dr. Dosta y Cols. a neonatos cuyas madres cursan con preeclampsia severa.

MATERIAL Y METODOS:

Se estudiaron 19 pacientes con diagnóstico de Preeclampsia severa, propuestas para operación cesárea con estado físico III (A.S.A.). Todas recibieron tratamiento médico intensivo en la unidad de cuidados intensivos a base de: soluciones cristaloides (SG 5%), hiperosmótica -

(SG 10%), albúmina antihipertensivos (Hidralazina, alfa metildopa, isoxuprina), en dos casos por indicación médica se aplico sedación a base de diacepam antes de practicarse la cesárea.

Se formaron dos grupos: El grupo I con 15 pacientes a las que se les instalo bloqueo peridural a nivel L2-L3 - con cáteter en dirección cefálica, administrandose a través de este 175 mg. de Lidocaína al 2% con epinefrina 1:200 000 y 175 mg. de Lidocaína al 2% sin epinefrina, en forma fraccionada previa carga de líquidos, una vez instalado se desplazó el útero hacia la izquierda y se ministro oxígeno por cáteter nasal a razón de 3 litros por minuto. El grupo II con 4 casos recibió anestesia general, previa oxigenación con mascarilla a 3 litros por minuto durante 3 minutos, seguido de la inyección de tiopental a la dosis de 5 mg./kg. y succinilcolina a 1 mg./kg. para facilitar la intubación orotraqueal, realizada esta se inicia el procedimiento quirúrgico. El mantenimiento fué a base de etrane en concentraciones de 0.5 a 1 volúmenes por ciento y oxígeno a 3 litros por minuto a través de un circuito semicerrado con absorbedor de bióxido de carbono, con ventilación manual controlada. Una vez pinzado el cordón umbilical se ministro fentanyl a dosis respuesta hasta el término de la cirugía.

A todos los neonatos se les aplicó la prueba de Amiel-Tison, Barrier-Shnider modificada por Dosta (NACS), a los 90 minutos y 24 horas de vida. (Hoja de registro).

RESULTADOS:

Los datos correspondientes a edad gestacional, APGAR, peso del neonato y sitio entre hermanos de los pacientes estudiados se muestran en el cuadro 1.

En cuanto a la puntuación obtenida por los productos al aplicar la prueba de NACS a los 90 min. de vida se obtuvo: en el grupo I que recibió anestesia regional 14 neonatos registraron una calificación menor de 35 puntos y solamente 1 alcanzó los 35 puntos. En el grupo II el cual recibió anestesia general los 4 casos obtuvieron una calificación menor de 35 puntos a los 90 minutos. La calificación menor obtenida en ambos grupos fue de 25 puntos (Cuadro 2, Fig. 1). Lo anterior resultó significativamente estadístico con una P menor de 0.02.

En la evaluación a las 24 Hrs. en el grupo I 13 neonatos obtuvieron una calificación mayor de 35 puntos y solo 2 neonatos obtuvieron una calificación por abajo de esta.

En tanto que en el grupo II, 3 neonatos obtuvieron una calificación mayor de 35 puntos y solamente 1 neonato de 34 puntos, lo anterior significativamente estadístico con una P menor de 0.01

EVALUACION DE LA CAPACIDAD NEUROLOGICA Y ADAPTATIVA EN NEONATOS A TERMINO

18

Nombre _____	Sexo _____	Edad _____	Fecha _____	Hora _____
APGAR _____	Temperatura _____	Peso al Nacer _____		
Tipo de Parto _____	Anestésico Empleado _____			
Edad Madre _____	Padre _____	Sitio entre hermanos _____		

Dx. _____

		0	1	2
CAPACIDAD DE ADAPTACION	1 RESPUESTA AL SONIDO	AUSENTE	MINIMO	VIGOROSO
	2 HABITUACION AL SONIDO	AUSENTE	7-12 ESTIMULOS	MENOS DE 6 ESTIMULOS
	3 RESPUESTA A LA LUZ	AUSENTE	MINIMO	PARPADEO INTENSO O DESPERTAMIENTO
	4 HABITUACION A LA LUZ	AUSENTE	7-12 ESTIMULOS	6 ESTIMULOS O MENOS
	5 POSIBILIDAD DE CONSOLAR	AUSENTE	DIFICIL	FACIL

TOTAL	CAPACIDAD DE ADAPTACION
-------	-------------------------

		0	1	2
TONO PASIVO	6 SIGNO DE LA BUFANDA	RODEA AL CUELLO	PASA LIGERAMENTE EL CODO A LA LINEA MEDIA	EL CODO NO ALCANZA LA LINEA MEDIA
	7 REBOTE DE LOS BRAZOS	AUSENTE	LENTO, DEBIL	NETO, IRREPRODUCIBLE
	8 ANGULO POPLITED	MAYOR DE 110º	100º 110º	90º MENOS
	9 REBOTE DE MIEMBROS INFERIORES	AUSENTE	LENTO Y DEBIL	RAPIDO IRREPRODUCIBLE
TONO ACTIVO	10 CONTRACCION ACTIVA DE FLEXORES DEL CUELLO (DESDE EL DECUBITO BORSAL)	AUSENTE O ANORMAL	DIFICIL	SATISFATORIA: LA CABEZA SE CONSERVA EN EL EJE DEL CUERPO
	11 CONTRACCION ACTIVA DE LOS EXTENSORES DEL CUELLO (DESDE LA FLEXION DEL TRONCO)	AUSENTE O NORMAL	DIFICIL	SATISFATORIA: LA CABEZA SE CONSERVA EN EL EJE DEL CUERPO
	12 PRENSION PALMAR	AUSENTE	DEBIL	EXCELENTE, REPRODUCIBLE
	13 RESPUESTA A LA TRACCION (DESPUES DE PRESION PALMAR)	AUSENTE	LEVANTA PARTES DEL CUERPO	LEVANTA TODO EL CUERPO
REFLEJOS PRIMARIOS	14 REACCION DE SOSTEN (POSICION ERECTA)	AUSENTE	INCOMPLETA TRANSITORIA	INTENSA, SOSTIENE TODO EL PESO CORPORAL
	15 MARCHA AUTOMATICA	AUSENTE	DIFICIL DE OBTENER	PERFECTA, REPRODUCIBLE
	16 REFLEJO DE MORO	AUSENTE	DEBIL, INCOMPLETO	PERFECTO, COMPLETO
	17 SUCCION	AUSENTE	DEBIL	PERFECTO, SINCRONIZADA CON LA DEGLUCION
EVALUACION GENERAL NEUROLOGICA	18 ESTADO DE ALERTA	COMA	LETARGO	NORMAL
	19 LLANTO	AUSENTE	DEBIL, "CHILLON" EXCESIVO	NORMAL
	20 ACTIVIDAD MOTORA	AUSENTE O EXCESIVA	DISMINUIDA O APENAS EXCESIVA	NORMAL

TOTAL	NEUROLOGICA
-------	-------------

PUNTUACION TOTAL A LOS MINUTOS DE VIDA

CUADRO-1
 CARACTERISTICAS DE LOS GRUPOS ESTUDIADOS

NEONATOS	SEMANAS GESTACION	APGAR '1' Y '5'		PESO DEL NEONATO	SITIO ENTRE HERMANOS
PACIENTES PRE-ECLAMPSIA SEVERA ANESTESIA REGIONAL	38.8	7.8	8.8	3.159	2.13
PACIENTES PRE-ECLAMPSIA SEVERA ANESTESIA GENERAL	38.0	8.0	8.75	3.350	2.00

CUADRO-2

NEONATOS VALORADOS A LOS 90 MINUTOS DE VIDA EXTRAUTERINA
 HIJOS DE MADRES CON PREECLAMPSIA SEVERA, MANEJADAS CON -
 ANESTESIA REGIONAL Y ANESTESIA GENERAL.
 PUNTUACION NACS

GRUPOS	MAYOR 35	MENOR 35	TOTAL
PACIENTES PRE-ECLAMPSIA SEVERA ANESTESIA REGIONAL	1	14	15
PACIENTES PRE-ECLAMPSIA SEVERA ANESTESIA GENERAL	0	4	4
TOTAL	1	18	19

$P < 0.02$

EVALUACION DE LA CAPACIDAD NEUROLOGICA Y ADAPTATIVA
 EN NEONATOS A LOS 90min. POSTCESAREA.

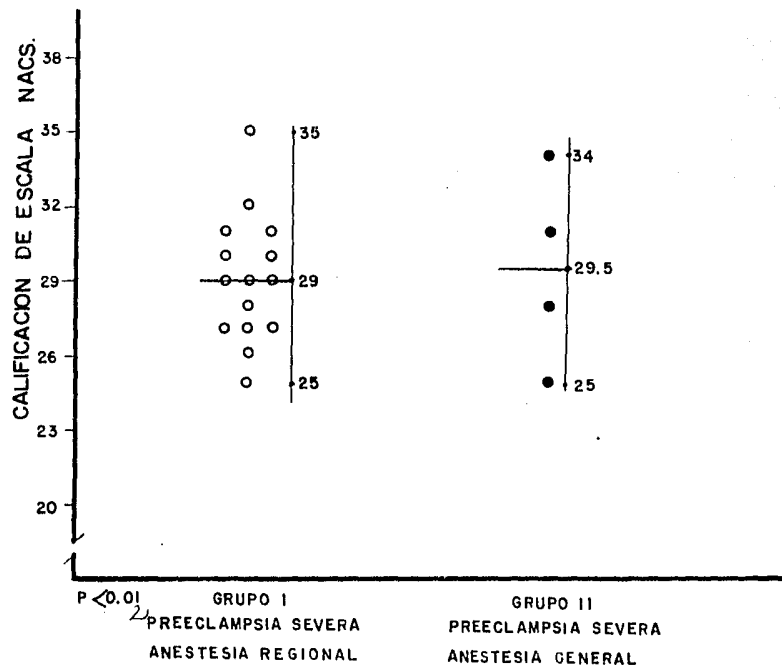


FIG. 1

EVALUACION DE LA CAPACIDAD NEUROLOGICA Y ADAPTATIVA EN LOS NEONATOS A LOS 90 min. POSTCESAREA

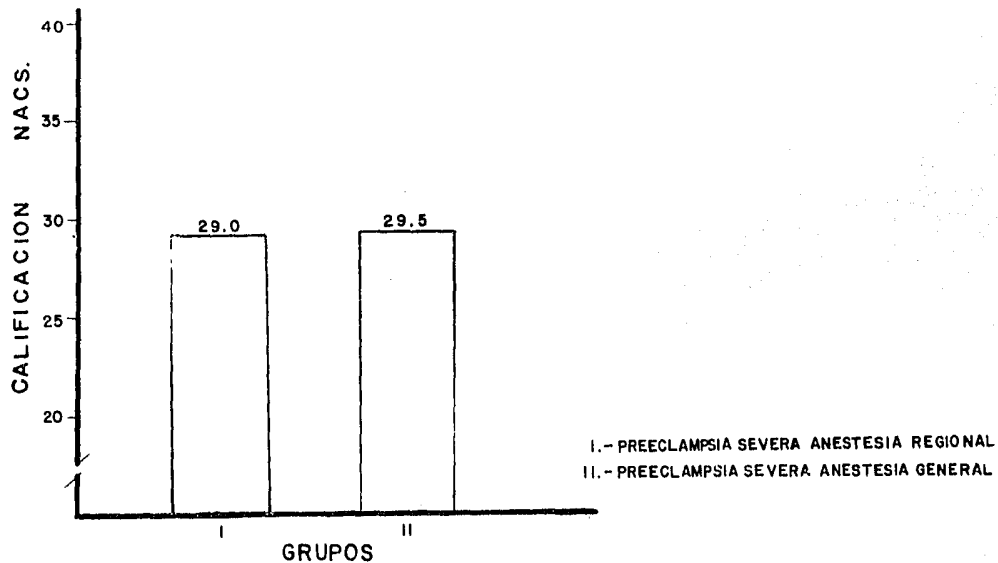


FIG. I

CUADRO-3

NEONATOS VALORADOS A LAS 24 HORAS DE VIDA EXTRAUTERINA
HIJOS DE MADRES CON PREECLAMPSIA SEVERA, MANEJADAS CON
ANESTESIA REGIONAL Y ANESTESIA GENERAL.

PUNTUACION NACS

GRUPOS	MAYOR 35	MENOR 35	TOTAL
PACIENTES PRE-ECLAMPSIA SEVERA ANESTESIA REGIONAL	13	2	15
PACIENTES PRE-ECLAMPSIA SEVERA ANESTESIA GENERAL	3	1	4
TOTAL	16	3	19

$P < 0.01$

EVALUACION DE LA CAPACIDAD NEUROLOGICA Y ADAPTATIVA
 EN NEONATOS A LAS 24 Hrs. POSTCESAREA.

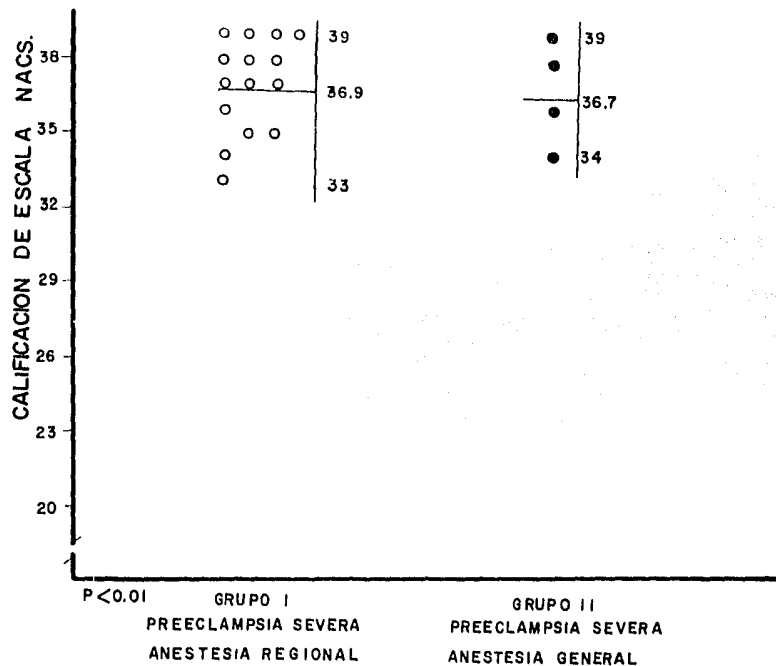


FIG. 2

EVALUACION DE LA CAPACIDAD NEUROLOGICA Y ADAPTATIVA EN LOS NEONATOS A LAS 24Hrs. POSTCESAREA

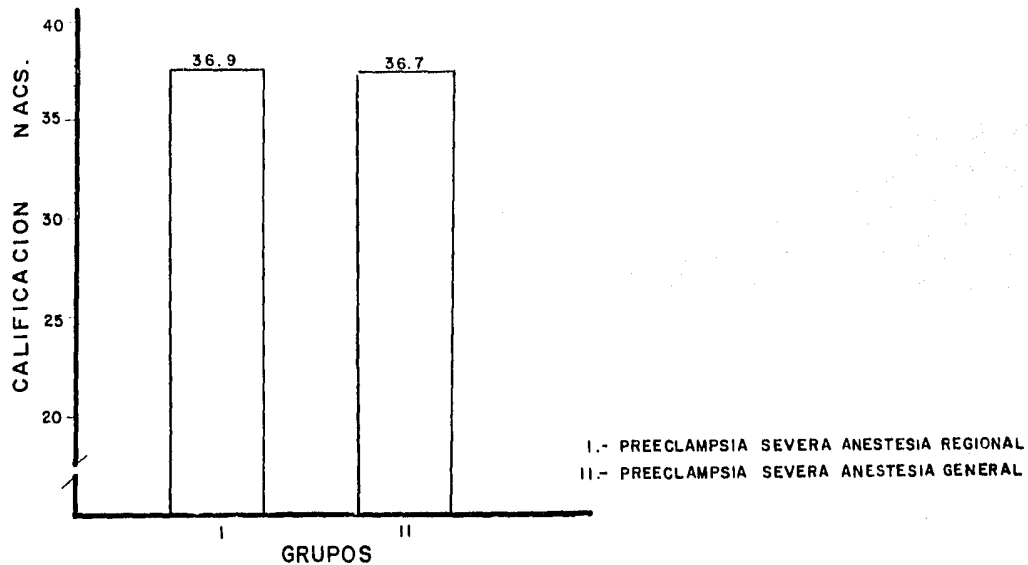


FIG. 2

EVALUACION DE LA CAPACIDAD NEUROLOGICA Y ADAPTATIVA EN NEONATOS
A LOS 90 MINUTOS Y 24 HORAS POSTCESAREA.

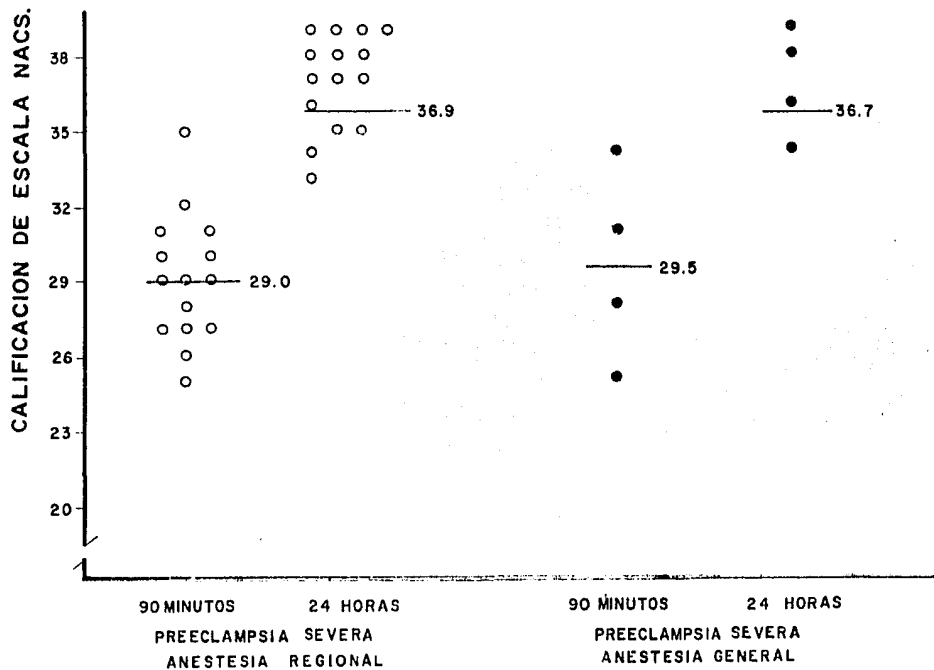
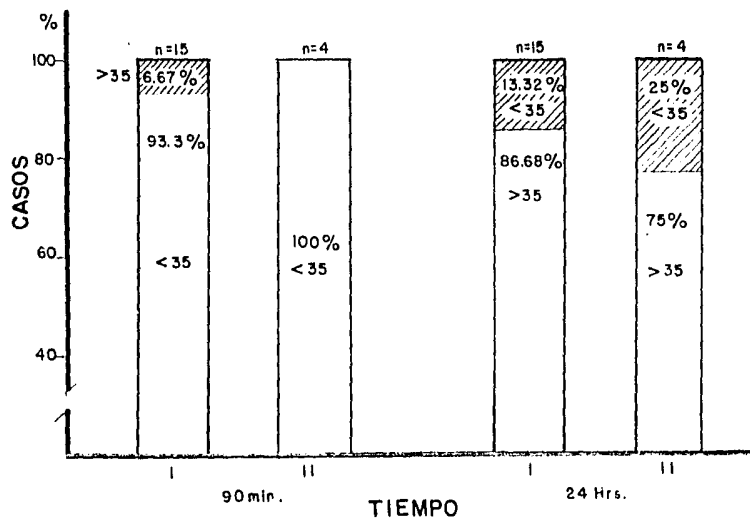


FIG. 3

EVALUACION DE LA CAPACIDAD NEUROLOGICA Y ADAPTATIVA DE NEONATOS
A LOS 90 MINUTOS Y 24 HORAS POSTCESAREA.



I.- PREECLAMPSIA SEVERA ANESTESIA REGIONAL
II.- PREECLAMPSIA SEVERA ANESTESIA GENERAL
n= CASOS EN EL GRUPO.

FIG. 3

NEONATOS VALORADOS A LOS 90 MIN. Y 24 HRS. DE VIDA
EXTRAUTERINA, HIJOS DE MADRES CON PREECLAMPSIA
SEVERA MANEJADAS CON ANESTESIA REGIONAL.
PUNTUACION NACS

GRUPOS	MAYOR 35	MENOR 35	TOTAL
A LOS 90 MIN.	1	14	15
A LAS 24 HRS.	13	2	15

$P < 0.05$

CUADRO-4

NEONATOS VALORADOS A LOS 90 MIN. Y 24 HRS. DE VIDA
EXTRAUTERINA, HIJOS DE MADRES CON PREECLAMPSIA
SEVERA MANEJADAS CON ANESTESIA GENERAL.

PUNTUACION NACS

GRUPOS	MAYOR 35	MENOR 35	TOTAL
A LOS 90 MIN.	0	4	4
A LAS 24 HRS.	3	1	4

$P < 0.05$

CUADRO-5

DISCUSION:

A pesar de los avances logrados en el estudio de la enfermedad Hipertensiva inducida por el embarazo, es en nuestro medio una de las principales causas de morbilidad - materno fetal, al no ser detectada y tratada oportunamente, al permitir que evoluciones y represente una agresión al desarrollo y bienestar fetal.

La mayoría de los autores coinciden en que el tratamiento médico debe estar encaminado a corregir el estado hipertensivo por medios farmacológicos; entre las drogas utilizadas en nuestro medio destacan: hidralazina, alfa metil dopa y en los casos en los que existen una crisis hipertensiva el empleo de isoxuprina por vía endovenosa a dosis respuesta. Ya que se ha demostrado que al existir una tensión diastólica mayor de 95 torr, la mortalidad fetal es tres veces mayor - comparada con la de neonatos de madres sanas. 10,11,12,13.

Al mismo tiempo es conveniente la administración de líquidos del tipo cristaloides, coloides y en ocasiones expansores del plasma, para mejorar tanto la perfusión tisular, como la de los órganos comprometidos entre los que figuran principalmente la placenta. 14,15.

El control de las cifras tensionales en las pacientes embarazadas se llevó a cabo en la unidad de cuidados intensivos en un lapso de 6-24 Hrs. Esto fué importante al elegir la técnica anestésica, ya que en los casos en que se empleó anestesia regional no se observó modificación importante en las cifras de tensión arterial pues el volumen circulante había sido restablecido, aunque se ha sugerido que es conve -

niente contar con determinaciones seriadas de la presión venosa central para fundamentar la terapéutica.

En los casos de anestesia general no se observó una respuesta hipertensiva exagerada a la maniobra de laringoscopia e intubación orotraqueal, que como ha sido reportado puede ser causa de microhemorragia cerebrales, edema pulmonar o falla cardiaca en los casos severos en que el vasoespasma generalizado no ha sido tratado previamente. Para evitar lo anterior se ha sugerido alcanzar un plano anestésico profundo por medio del inductor, sin embargo esto deprimiría en forma importante al neonato. En otros estudios se han empleado vasodilatadores (Nitroprusiato de sodio, nitroglicerina), por vía intravenosa a dosis respuesta antes de iniciar la estimulación laríngea para evitar esta respuesta adversa, sin verse afectada la perfusión placentaria por la hipotensión arterial transitoria obtenida.¹⁶

En los casos severos en los que es necesaria la interrupción del embarazo por verse comprometida la vida de la madre, el producto muestra los efectos crónicos de esta patología: - prematuridad, bajo peso al nacimiento aún cuando el embarazo es de término, inmadurez a nivel de sus sistemas enzimáticos y los efectos del manejo médico y anestésico.

En nuestro estudio, el peso del nacimiento de los neonatos estudiados, se encontró dentro de los parámetros aceptados como normales, lo que los hace comparables y susceptibles de ser valorados por la prueba de Amiel-Tison, Barrier-Shnider - (NACS).

La calificación de APGAR fué similar en ambos grupos al minuto y a los 5 minutos de vida independientemente de la técnica anestésica empleada no habiendo diferencia estadísticamente significativa, ésto no concuerda con otros estudios en los que los neonatos obtenidos bajo anestesia general tienden a presentar una calificación menor en relación a los obtenidos bajo anestesia general.¹⁷

En los niños cuyas madres recibieron anestesia regional fué evidente una menor puntuación en la valoración del tono muscular, encontrando disminuído a la exploración el rebote de los brazos, de los miembros inferiores, la contracción activa de los músculos flexores y extensores del cuello, la marcha automática, la reacción de sostén y posición erecta. Lo anterior referido por los estudios de Palaleviuk y Cols. quienes describen a estos niños como "alerta pero laxo" por efecto de los anestésicos locales.¹⁸

A las 24 hrs. persistían disminuídos el rebote de miembros inferiores, la contracción activa de los músculos extensores del cuello y la marcha automática. Tronik y Cols. han descrito depresión de la ejecución motora en las primeras 12 hrs. de vida que desaparece posteriormente, lo cual sugiere que si bien los anestésicos locales originan estos cambios en la valoración Neuroconductual del recién nacido, estos son mínimos y transitorios.

Hay que recordar que la vida media neonatal de los anestésicos locales tipo amida es de 2-8 hrs.¹⁹ al comparar las de terminaciones efectuadas a los 90 min. y 24 Hrs. en el grupo I se encontró una diferencia estadísticamente significativa (P menor de 0.05), sin embargo el 86.6% presento una calificación su-

perior a los 35 puntos considerados como normal a las 24 Hrs., lo que concuerda con lo referido por otros autores.

Por el contrario en el grupo de anestesia general se observó una menor puntuación en lo que respecta a la habituación al sonido, a la luz, la posibilidad de consolar y los reflejos de Moro, succión, alerta; lo que concuerda con otros estudios realizados en los que también se encontró disminución a la respuesta en estos mismos reflejos en las primeras 48 Hrs. de vida cuando se utilizó el tiopental como inductor.

Al efectuar el análisis estadístico en este mismo grupo en los primeros 90 min. y a las 24 Hrs. se encontró una diferencia estadísticamente significativa (P menor de 0.05), siendo evidente el mayor efecto del tiopental empleado por vía endovenosa sobre el producto ya que el 100% de los casos tuvieron una calificación menor a los 35 puntos a los 90 min. hallazgos similares han sido reportados en neonatos sanos a cuyas madres se les administró tiopental como inductor en anestesia general para operación cesárea.

Por medio de la prueba exacta de Fisher para grupos menores se encontró una diferencia estadísticamente significativa al comparar ambos grupos a los 90 minutos (P menor de 0.02) y a las 24 Hrs., (P menor de 0.01) debido a que la anestesia general tiene mayor efecto sobre la respuesta neuroconductual del recién nacido.

CONCLUSIONES:

1.- Es conveniente el manejo intensivo de la paciente con pre-eclampsia severa antes de someterse a operación cesárea.

2.- La anestesia regional tiene menor efecto sobre la respuesta Neuroconductual del recién nacido.

3.- Como se ha descrito los anestésicos locales condicionan una menor puntuación en la valoración del tono muscular, por el contrario el Tiopental tiene repercusión sobre los reflejos de Moro, succión, habituación al sonido y a la luz.

4.- Los neonatos de madres con Preeclampsia severa mostraron en términos generales una menor puntuación en la valoración neuroconductual, en relación con recién nacidos de embarazo sin patología sometidas a operación cesárea.

RESUMEN

Se estudiaron 19 pacientes con diagnóstico de preeclampsia severa -- propuestas para operación cesárea con estado físico III, previamente manejadas en la Unidad de Cuidados Intensivos por un lapso de 6-24 hrs. hasta mejorar las cifras de tensión arterial y condiciones hemodinámicas.

Se dividieron en dos grupos. El grupo I con 15 pacientes a las que se les aplicó bloqueo peridural con lidocaína y el grupo II con 4 pacientes a las que se les manejó con anestesia general balanceada utilizando con inductor tiopental, succinilcolina y mantenimiento con oxígeno, enflurano y fentanyl una vez extraído el producto.

Todos los neonatos se evaluaron mediante la prueba NACS modificada -- por Dosta a los 90 minutos y 24 hs. de vida. El análisis estadístico se -- realizó con la prueba exacta de Fisher, encontrando una diferencia estadísticamente significativa al comparar ambos grupos a los 90 minutos con una P menor de 0.02; y a las 24 hrs. una diferencia estadísticamente significativa con una P menor de 0.01, debido a que la anestesia general tiene mayor efecto sobre estos neonatos que son producto de una gestación con preeclampsia severa.

S U M M A R Y

We studied to nineteen women with a diagnosis of severe pre-eclampsia that were proposed to cesarean section with in physical state III, with -- prior management in the intensive Care Unit (ICU) within 6-24 hours to reach a better arterial tension and hemodynamical conditions.

There were two groups. The one (I) with 15 patients underwent to epidural blocking with lidocaine and the II group with 4 patients with balanced anaesthetic treatment with tiopental inductor, succinylcholine and support -- with oxygen, enflurane and fentanyl once livered the childrens.

All neonates were evaluating by NACS test modified by Dosta to 90 minutes and 24 hours old.

In the statistical analysis we used the Fisher's exact test, and was -- founded statistically significative difference in the comparison of both --- groups to 90 minutes with $P < 0.02$; and at 24 hours a statistically significative difference with $P < 0.01$, since general anaesthesia have a higher effect on those neonates borned from severe pre-eclamptic gestation..

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

- 1.- Díaz del Castillo. Métodos diagnósticos en la etapa perinatal. *Pediatría experimental*. Editorial Intera mericana, México 1974, 115-138.
- 2.- Díaz de León, P.M.; Reyes, M.B.: Fisiopatología y tratamiento de la hipertensión arterial producida por el embarazo, *Rev. Mex. Anest.* 5:93-95, 1983.
- 3.- Wright, John P. Anesthetic Considerations in Preeclampsia-Eclampsia. *Anest. Analg.* 1983; 63:590-601.
- 4.- Morrison J.A. General anaesthesia for Caesarean section in severe Preeclampsia. *Br. J. Anaesth.*, 1984, 56:587-97.
- 5.- Amiel-Tison, C., Barrier, G., Shnider, S., Levinson G., Hughes, S., Stefani, S. A new neurologic and Adaptive Capacity Scoring System for Evaluating obstetric Medications in full-term Newborns. *Anesthesiology*, 1982, 56:340-350.
- 6.- Dosta H., J.J., Arenas, A.J., Aguilera, M.O., Aceves, G.M., Camacho, C.R., Pérez Tamayo, L., Evaluación de la Capacidad Neurológica de neonatos a término. Tesis 1985.
- 7.- Chavez T, R.L., Dosta H., J.J., Aceves, M., Camacho, R., Efectos de la analgesia regional vs. anestesia general sobre la valoración Neuroconductual de recién nacidos extraídos mediante operación cesárea.

Revista Mex. de Anest. 1986;9:131-135.

- 8.- Bernal H.G., Dosta H.J.J., Aguilera M.O., Aceves, M.M., Camacho, R., Valoración Neuroconductual de neonatos de madres normales vs. Preeclápticas sometidas a Cesárea bajo bloqueo peridural. Revista Mex. de Anest. 1986;9: 137-141.
- 9.- Dailey P, Curtis L, Basynger G, Levinson G, Shnider - SM. Evaluación neuroconductual del neonato. Efectos de la Anestesia obstétrica. Anesthesiology 1982;189-209.
- 10.- Andersen W., Harbert G., Conservative management of - preeclamptic and eclamptic patients: A reevaluation. Am. J. Obstet-Gynecol. 1977;129-3:260-267.
- 11.- Pritchard J., Pritchard S., Standardized treatment of 154 consecutive cases of eclampsia. Am. J. Obstet-Gyne col 1975;123:543-52.
- 12.- Benedetti T., Cotton D., Read J., Miller F., Hemodyna- mic observations in severa preeclampsia with a flow-si- rected pulmonary artery catheter. Am.J. Obstet-Gynecol 1980;136-4:465-70.
- 13.- Pritchard J., Cunningham G., Mason R., Coagulation - changes in eclampsia: Their frequency and pathogenesis. Am.J. Pbstet-Gynecol. 1976;124:855-64.
- 14.- Sehgal N., Hitt J., Plasma volume expansion in treat - ment of preeclampsia. Am. J. Obstet-Gynecol. 1980;138-2 165-68.

- 15.- Assali N., Yaughn D., Blood volume in preeclampsia: Fantasy and reality. Am. J. Obstet-Gynecol. 1977: - 129-4 355-359.
- 16.- Hodd D., Dewan M., The use of nitroglycerin in preventing response to tracheal intubation in severe preeclampsia. Anesthesiology. 1985;63:329-32.
- 17.- Warren T.M., Datta S., Østheimer G.W., Naulty J.S., Weiss J.B., Morrison J.A., Comparison of the maternal and neonatal effects of halothane, enflurane and isoflurane for cesarean delivery. Anesth. Analg. - 1983;62:516.
- 18.- Abboud T.K., Sarkis F., Blijian A., Varakian L., - Earl S. Henriksen E. Lack of adverse neonatal enuro behavioral effects of lidocaine. Anesth. Analg. 1983 62:473.
- 19.- Yuth D.A., Paso de los analgésicos locales por la placenta. Clínicas de Perinatología, Anestesia y - Analgesia perinatal. 1982;3:15-25.