

11202



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO** 38

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCION REGIONAL "LA RAZA"
HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA No. 3
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"**

**VALORACION NEUROCONDUCTUAL Y
OXIMETRIA EN NEONATOS OBTENIDOS
DE MADRES CON TOXEMIA**

**TESIS QUE PRESENTA
DR. GONZALO DEMETRIO ANGELES
PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN
ANESTESIOLOGIA**

**ASESOR DE TESIS: DR. JUAN DOSTA HERRERA
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MEDICO
NACIONAL "LA RAZA"**

**CO-ASESOR: DR. MANUEL ACEVES GOMEZ
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE NEONATOLOGIA
DEL HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA No 3
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"**



IMSS

MEXICO, D. F., NOVIEMBRE 2003.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

A



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.

**TESIS
CON
FALLA DE
ORIGEN**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCION REGIONAL "LA RAZA".

HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA # 3
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA".

VALORACION NEUROCONDUCTUAL Y OXIMETRIA EN NEONATOS
OBTENIDOS DE MADRES CON TOXEMIA

TESIS QUE PRESENTA
DR. GONZALO DEMETRIO ANGELES

PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN
ANESTESIOLOGIA

ASESOR DE TESIS: DR. JUAN DOSTA HERRERA
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MEDICO NACIONAL "LA
RAZA".

CO-ASESOR: DR. MANUEL ACEVES GOMEZ.
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL DE
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA # 3
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA".

MEXICO, D.F., NOVIEMBRE 2003.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

B

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO.
DIVISION DE ESTUDIO DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCION REGIONAL "LA RAZA".
HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA #3
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA".

VALORACION NEUROCONDUCTUAL Y OXIMETRIA EN NEONATOS
OBTENIDOS DE MADRES CON TOXEMIA.

TESIS QUE PRESENTA

DR. GONZALO DEMETRIO ANGELES

PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN
ANESTESIOLOGÍA.

ASESOR DE TESIS:

DR. JUAN JOSE DOSTA HERRERA,
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MEDICO NACIONAL "LA
RAZA".

CO-ASESOR: DR. MANUEL ACEVES GOMEZ.
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA
HOSPITAL DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA # 3
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA".

MÉXICO, D.F., NOVIEMBRE 2003.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

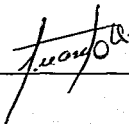
C

REGISTRO DE PROTOCOLO:

DR. JESUS ARENAS OSUNA.
JEFE DE LA DIVISION DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA
RAZA".
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



DR. JUAN JOSE DOSTA HERRERA
TITULAR DEL CURSO DE ANESTESIOLOGÍA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA
RAZA".
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



DR GONZALO DEMETRIO ANGELES
MEDICO RESIDENTE DE ANESTESIOLOGÍA.
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA".
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

D

AGRADECIMIENTOS.

**A MI ESPOSA GRACIELA +.
A MI ESPOSA ZENAIDA.
A MIS HIJOS GONZALO ABNER, ERICK.
A MIS PADRES Y HERMANOS Y MAESTROS
EN ESPECIAL AL DR. GABRIEL PLATA OLMOS**

**GRACIAS A TODOS LOS QUE HICIERON POSIBLE MI FORMACION
Y ELEVO UNA PLEGARIA AL ALTISIMO;
DICIENDO GRACIAS POR PERMITIRME LLEGAR A LA META.**

GONZALO DEMETRIO ANGELES.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

5

INDICE

TITULO	1
RESUMEN	2
ANTECEDENTES HISTORICOS	3
MATERIAL Y METODOS	5
RESULTADOS	6
DISCUSIÓN	8
CONCLUSIONES	10
BIBLIOGRAFIA	11
CUADROS Y GRAFICAS	13

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

RESUMEN

Fueron estudiados 30 recién nacidos a término para la correlación del NACS y la oximetría de pulso, en el hospital De Ginecología y Obstetricia No. 3 Centro Médico Nacional La Raza. A cuyas madres tenían edades de 18 a 35 años. Los neonatos fueron obtenidos mediante operación cesárea. Se aplicó el NACS a cuya hoja se le agregó los siguientes datos: Edad de la madre, edad gestacional, sexo del recién nacido, peso al momento del nacimiento, Apgar y temperatura, y la determinación de la saturación de oxígeno. Los neonatos se dividieron en 2 grupos: Grupo I; integrado por 15 recién nacidos obtenidos de madres sanas, y el grupo II integrado por 15 neonatos obtenidos de madres toxémicas. A los neonatos se les aplicó el NACS a los 30 minutos, 4 horas, 12 horas y 24 horas de vida extrauterino. La oximetría se registró en la madre antes del nacimiento del neonato. Al recién nacido se registro la saturación de oxígeno a los 5 minutos, 10 minutos y a las 4 horas. Los resultados se analizaron por medio de la T de Student y análisis de regresión. Hallándose en que ambos grupos no tenían diferencias estadísticas en algunos de los momentos valorados con una $P < 0.01$

Palabras claves: valoración neuroconductual, oximetría.

SUMMARY

30 were studied newborn to term for the correlation of the NACS and the pulse oximetry, in the Hospital Of Gynecology and Obstetrics Not. 3 Center National Medical The Race. To whose mothers had ages from 18 to 35 years. The neonatos was obtained by means of Caesarean operation. The NACS was applied to whose leaf was added the following data: The mother's age, age gestacional, sex of the recently born one, I weigh to the moment of the birth, Apgar and temperature, and the determination of the oxygen saturation. The neonatos was divided in 2 groups: Group I; integrated by 15 recently born obtained of healthy mothers, and the group II integrated by 15 obtained neonatos of mothers toxémicas. To the neonatos they are applied the NACS to the 30 minutes 4 hours, 12 hours and 24 hours of life extrauterino. The oximetry registered in the mother before the birth of the neonato. To the recently born one you registration the oxygen saturation to the 5 minutes, 10 minutes and at the 4 hours. The results were analyzed by means of the T of Student and regression analysis. Being in that both groups didn't have statistical differences in some of the moments valued with a $P < 0.01$

Key words: valuation neuroconductual, oximetry.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANTECEDENTES HISTORICOS.

En medicina, el desarrollo y aplicación de las escalas de valoración se deben servir para la toma de decisiones. Estas escalas constituyen instrumentos que permiten clasificar, distinguir, dividir y subdividir una entidad o grupo de entidades en categorías, organizarlas de acuerdo a un orden jerárquico y estructurarlas con un criterio lógico. Deben ser útiles para fines diagnósticos y terapéuticos o pronósticos.

La escala de Apgar ha constituido el criterio tradicional y más frecuentemente utilizado para valorar el estado físico del recién nacido. Esta escala es una excelente prueba para valorar las funciones vitales del neonato en los primeros minutos de vida; sin embargo con frecuencia no permite captar los efectos de los medicamentos (1).

En 1972, Amiel-Tison, Barrier y Shnider describieron la Evaluación de la Capacidad Adaptativa y Neurológico de neonatos a Término (NACS) (2)

En la prueba de NACS se valora el traumatismo perinatal, la asfisia y los efectos de los anestésicos son diferenciados por el periodo de tiempo en que se efectúa la prueba y que abarca 5 aspectos generales a saber: 1.- Capacidad Adaptativa, 2.- Tono Pasivo, 3.- Tono Activo, 4.- Reflejos Primarios y 5.- Estado Neurológico (2)

En 1986 Dosta y Cols. agregaron datos que incluyen sexo, edad gestacional, fecha y hora de nacimiento, edad de la madre, temperatura y Apgar del neonato (3).

Estos autores aplicaron el NACS en recién nacidos de Término en la ciudad de México obteniendo valores para niños procedentes de madres sanas obtenidos de parto eutócico sin la utilización de ningún anestésico local y/o medicamento; obteniéndose calificaciones superiores a 35 puntos. (3)

Bernal y Cols. En 1987 efectuaron los mismos estudios en hijos de madres toxémicas con resultados de NACS menores de 35 puntos a las 4 horas de vida. (4)

La toxemia del embarazo se refiere específicamente a la pre-eclampsia y eclampsia. Esta clasificación fue dada por el American College of Obstetrics and Gynecology (A.C.O.G.). El cuadro clínico de la pre-eclampsia está caracterizado por Hipertensión Arterial, proteinuria y edema generalizado; trastornos que surgen después de la vigésima semana de gestación.

Las cifras de la presión arterial diastólica que varían de 90, 100 y 110 mm/Hg, son de utilidad para clasificar a la hipertensión en leve, moderada y severa, respectivamente. (5, 6)

3
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El control de la hipertensión arterial en la paciente toxémica se hace con la administración de antihipertensivos tales como simpaticolíticos, antagonistas del calcio e inhibidores de la enzima transformadora de angiotensina. (7)

El oxígeno se transporta a nivel sanguíneo en dos formas; una disuelto en el plasma y la otra unida en forma reversible a la hemoglobina dentro de los eritrocitos. El 98% del oxígeno se encuentra unido a la hemoglobina en forma de oxihemoglobina. (8)

El oxímetro de pulso (cuya utilidad es medir la saturación de oxígeno) es un monitor no invasivo que consta de un sensor con dispositivo óptico y de dos diodos emisores de luz de baja intensidad y un detector de fotocelda que se coloca en el pie, oreja, palma de la mano del paciente. Este es controlado por un microprocesador y mide la saturación de oxígeno mediante la absorción de luz roja (longitud onda de 660 nm) e infrarroja (940nm). El microprocesador sólo considera la reflectancia pulsátil; por lo que la información dominante deriva de la sangre arterial. (9)

El objetivo de nuestro estudio es definir la correlación existente entre la valoración neuroconductual y los niveles de saturación de oxígeno en los recién nacidos procedentes de madres con toxemia moderada.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MATERIAL Y MÉTODOS

La aprobación del estudio fue obtenido del Comité de la Jefatura de Enseñanza del Hospital de Ginecología y Obstetricia 3 del Centro Medico la Raza del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Se examinaron 30 recién nacidos a término; divididos en dos grupos. El grupo I formado por 15 neonatos hijos de madres sanas. El grupo II integrado por 15 recién nacidos de hijos de madres toxémicas con pre-eclampsia moderada de acuerdo a los criterios de la A.C.O.G. (4,5)

En ambos grupos se registraron, sexo, edad gestacional, edad de la madre, Apgar, y temperatura del niño. A las madres se les aplicó bloqueo peridural, con lidocaína al 2 % y lidocaína al 2% con epinefrina. Los neonatos fueron obtenidos mediante operación cesárea.

A los niños de los grupos se les efectuó la valoración neuroconductual descrita por Amiel-Tison, Barrier y Shnider (2), a los 30 minutos del nacimiento, repitiendo la evaluación a las 4 hrs.

La medición de la saturación de oxígeno se hizo a los neonatos con un oxímetro de pulso marca Ohmeda (Louisville, Co.) modelo 3740 y un sensor tipo Flex II para recién nacido. La medición a los 5 minutos de nacido y se repitió a los 30 minutos y 4 hrs. de vida extrauterina. Al nacer el neonato se le secó el pie derecho y se colocó el sensor del pulsooxímetro en esta región, vigilando la normalización de la onda de pulso en la pantalla del aparato y se procedió a la lectura de la saturación de oxígeno cuando la cifra se estabilizó junto con la onda plestiomográfica.

A los resultados se les aplicó la "T" de Student y Análisis de regresión.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESULTADOS

El promedio de edad de las pacientes, promedio de gestas, la edad gestacional de los neonatos, el peso del recién nacido, el Apgar y la temperatura, se encuentran descritos en los cuadros 1, 2 y 3.

Los resultados de las puntuaciones de NACS en los primeros 30 minutos en el grupo de neonatos de madres sanas fue de 34.7 ± 1.4 puntos, mientras que en el grupo de neonatos de madres toxémicas fue de 33.2 ± 1.6 puntos. Se observó una disminución de la capacidad de adaptación y en tono motor pasivo y activo en ambos grupos. $P < 0.01$ (cuadro 4).

A las 4 horas en el grupo I tuvo un NACS de 36.4 ± 1 puntos, mientras que en el grupo II la puntuación de NACS DE 35.8 ± 2 . La capacidad de adaptación y en tono muscular se hallaron resultados parecidos en ambos grupos. $P < 0.01$ (cuadro 4).

A las 12 horas, los resultados de NACS fueron en el grupo I de 38.7 ± 1 , mientras que en el grupo II fue de 37.6 ± 2 . $P < 0.01$ (cuadro 4)

Los resultados de NACS a las 24 horas fue de 39.5 ± 9 puntos en el grupo I, en el grupo II fue de 38.8 ± 1 puntos. $P < 0.01$ (cuadro 4, figura 1).

La oximetría de las madres sanas fue de $96.2 \pm 1\%$, mientras que en el grupo de madres toxémicas, la saturación de oxígeno fue de $96.3 \pm 1\%$. (Cuadro 5)

Los niveles de saturación de oxígeno obtenidos en los neonatos a los primeros 5 minutos. En el grupo I fue de $74.5 \pm 7.2\%$, en tanto que en el grupo II fue de $76.6 \pm 6\%$ $P < 0.01$ (cuadro 5, figura 2).

A los 30 minutos, los niveles de saturación de oxígeno fue en el grupo I de $84.2 \pm 5\%$, mientras que en el grupo II la saturación de oxígeno fue de $86.4 \pm 4\%$ $P < 0.01$ (cuadro 5, figura 2)

A las 4 horas, el grupo de neonatos de madres sanas obtuvo una saturación de oxígeno de $95.4 \pm 2\%$, el grupo de neonatos de madres toxémicas fue de $95.4 \pm 1\%$ $P < 0.01$ (cuadro 5, figura 2). No hubo diferencia estadística entre los 2 grupos estudiados.

La correlación del NACS y los niveles de saturación de oxígeno en los primeros 30 minutos. En el grupo I tuvo una correlación de $r = 0.17$ y en el grupo II de $r = 0.05$. (Figura 3 y 4)

La correlación del NACS y la oximetría a las 4 horas fue en el grupo I de $r = 0.63$, mientras que el grupo II fue de $r = 0.05$. (Figura 5 y 6)

DISCUSIÓN.

La mayoría de las mujeres embarazadas requieren de alguna forma de anestesia obstétrica durante el trabajo de parto y en la operación cesárea.

Según Alper, ofrecer bienestar a la madre no es una dificultad específica, el proveerla sin afectar al neonato si es difícil; ya que todos los medicamentos utilizados en anestesia, cruzan la barrera placentaria. (10)

Fisher, menciona que la edad materna es importante porque la gestación debe realizarse durante la etapa en que la madurez del aparato reproductor sea adecuada. Se ha considerado que la edad ideal para la gestación es de los 21 a los 29 años.

En las pacientes jóvenes tienden a presentar acortamiento del período de gestación, toxemia, trastornos genéticos. En las pacientes de edad avanzada se acompaña de complicaciones obstétricas que son frecuentes en la multiparas, aunado a la patología ya mencionado que puede condicionar situaciones hipóxicas que afecten las funciones cerebrales. (11)

En las edades de las madres de ambos grupos se encuentran dentro del rango ya descrito. (Cuadro 1 y 2)

Gramellini, Foll, Sacchini et al, refieren en su artículo un bajo peso de los neonatos obtenidos de madres tóxicas que se debe a la hipertensión arterial, que condiciona una disminución del flujo de los vasos uteroplacentarios, que condiciona un retraso en el crecimiento intrauterino y una disminución en el intercambio gaseoso. (12). En los resultados de nuestro estudio los neonatos de madres tóxicas fue menor el peso en comparación al grupo de neonatos de madres sanas. (Cuadro 2)

Cohen; considera que el puntaje de Apgar no se relaciona con una patología específica pudiendo ser compatibles con las siguientes condiciones: Administración de fármacos depresores, trauma obstétrico, hipovolemia, anomalías congénitas, infecciones perinatal, reflejo, vagal exacerbado y asfisia. (1,13)

West; describe la asfisia como una entidad clínica caracterizada por la disminución rápida de la ventilación alveolar y se traduce por la disminución de la presión parcial arterial de oxígeno (PaO₂) con la consecuente desaturación del mismo, con incremento de la presión parcial de bióxido de carbono (PaCO₂) que finalmente conduce a una acidosis metabólica, (14) (cuadro 3)

Nelson; menciona que la temperatura del neonato es menor durante los primeros minutos de vida extrauterina y pueden ser variadas las causas; temperatura del ambiente del quirófano que condiciona pérdidas importantes de calor por los diferentes mecanismos físicos: radiación, evaporación, convección y conducción. Por lo tanto un neonato que tenga hipotermia habrá consumido una

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

mayor parte de energía e inmadurez del sistema termorregulador para mantener su constante térmico y en consecuencia se encontrará limitado para responder adecuadamente a los estímulos. (15). La temperatura hallada en nuestro estudio estuvo dentro de la normalidad. Los neonatos se encontraban en una cuna térmica. (Cuadro 3)

Para evaluar la asfisia se han hecho determinaciones en sangre del pH, PaCO₂, saturación de oxígeno (SaO₂), PaCO₂ y bicarbonato, cuya realización implica un método invasivo, agresivo para el neonato que puede causar complicaciones tales como: Hemorragia, embolización, isquemia distal e infecciones que alteran las condiciones fisiológicas del neonato. (16)

Hay W; reporta en su estudio la utilización del oxímetro de pulso para el monitoreo continuo de la saturación de oxígeno con el objeto de dar manejo oportuno a eventos que cursen con hipoxia o hiperoxemia que pueda causar daño irreversible a pacientes que se encuentran en la sala de expulsión o terapia intensiva. (17)

Diferentes drogas utilizadas en la obstetricia y evaluadas mediante la escala de Apgar no mostraban los efectos sobre el neonato, mientras al ser estudiadas con los pruebas neuroconductuales se hacían evidentes los efectos colaterales de estos medicamentos administrados durante el parto. (2)

Dosta y Cois; reportaron puntuaciones de NACS mayores de 35 puntos a las 4 horas a los neonatos de madres que no recibieron analgesia obstétrica. Los neonatos de madres que recibieron bloqueo peridural presentaron disminución del tono motor y de la capacidad de adaptación. (3)

Hoyt, Youngstrom; reportaron puntuaciones de NACS a las 2 horas menores de 35 puntos. Estudiaron los efectos de la infusión continua de fentanyl/bupivacaína vía peridural en labor. Los valores normales de NACS se registraron hasta las 24 horas. (18)

Los resultados hallados en nuestro estudio fueron menores en el NACS a los 30 minutos en ambos grupos (menores de 35 puntos). A las 4 horas los resultados de NACS fueron mayores de 35 puntos. A las 12 horas y 24 horas en ambos grupos no se halló diferencias estadísticas entre ambos grupos estudiados. (Cuadro 4, Fig. 1)

Relston, Shnider; reportaron que los efectos de los anestésicos locales tipo amida tienen una duración de sus efectos de 4 a 8 horas en los recién nacidos. (19)

West; reportó que los niveles de saturación de oxígeno en los adultos jóvenes a nivel del mar es de 97%. (14)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Villazon; reporta que los niveles de saturación de oxígeno a la altura de la ciudad de México es de 92% a 95%. (20)

Porter K; reportó que los recién nacidos tienen una saturación de oxígeno de 77.6% + - 11.6% al minuto, a los 5 minutos de 84.4% + - 7% y a los 10 minutos de 89.6% + - 6%. (21)

Salazar y Cols; reportaron oximetrías al minuto de vida de 70.8% + - 10.5% y a los 5 minutos de 86.7% + - 8%. (22)

Los resultados de las oximetrías de madres de ambos grupos se encuentran dentro de la normalidad, según a los reportado por los autores anteriormente citados. (Cuadro 5 Fig. 2). Y es congruente con los datos obtenidos en los neonatos.

Fanconi; menciona que en caso de hiperoxemia, esta es causada por la aplicación de oxígeno por medio de una mascarilla y la complicación es la fibroplasia retrolental. (23)

Los resultados del análisis de regresión en nuestros neonatos se encuentran con una relación adecuada, mostrando que al aumentar la puntuación de NACS se eleva los niveles de saturación de oxígeno. La correlación se realizó a los 30 minutos y a las 4 horas. Los coeficientes de relación se mencionan en los resultados (Fig. 3,4,5 y 6)

Es de hacer notar que las cifras de SpO2 encontrados a los 5 minutos y a los 10 minutos fueron congruentes con las reportadas por Salazar y Cols.

En nuestro estudio se observó un mejoría en las calificaciones de NACS de acuerdo al tiempo de vida y extrauterina, acordes con los estudios efectuados con anterioridad.

Es interesante notar que los tiempos de recuperación neuroconductual y las cifras de saturación de oxígeno fueron en líneas paralelas correlacionándose en una forma proporcional.

Las causas por las cuales la oxigenación aumenta en relación a la calificación es multifactorial, jugando un factor importante la tonicidad de los músculos que intervienen en el proceso de la ventilación.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CONCLUSIONES

- 1.- Las cifras de NACS fueron similares a las encontradas por otros autores.
- 2.- No hubo alteraciones significativas entre los recién nacidos de madres toxémicas y los recién nacidos de madres normales en cuanto a la valoración neuroconductual.
- 3.- No hubo diferencias significativas en la oxemia de los neonatos estudiados.
- 4.- Las cifras de NACS y oximetría se encontraron dentro de la normalidad y fue posible correlacionar las disminuciones o elevaciones en las mediciones de ambas pruebas, mediante la correlación lineal.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

BIBLIOGRAFIA.

1. Pérez T. Aplicación clínica de las escalas de valores. Rev Mex Anest 1986;9:119-122.
2. Amiel-Tison, Barrier Schnider et al. A New Neurologic and Adaptive Capacity Scoring System for Evaluations Obstetrics Medications in Full-term Newborns. Anest 1982; 56: 340-350.
3. Dosta y Cols. Evaluación de la capacidad Adaptativa y neurológica de neonatos a término. Rev Méx Anest 1986; 9: 123-130.
4. Bernal y Cols. Valoración neuroconductual del neonato en pacientes sanas vs pre-eclámpticas sometidas a operación cesárea bajo bloqueo peridural. Rev Méx Anest 1986; 9: 106-110.
5. Millar Schider Levinson. Pre-eclampsia y eclampsia. Anestesia. Ed. Salvat 1988; 3:1588-1590.
6. Pritchard. Trastornos hipertensivos del embarazo. Williams Obstetricia. ed Salvat 1988; 3: 511-544.
7. Lechener B Chadwick H. Atención anestésica en la pre-eclampsia. Anestesia Obstétrica. C.N.A. 1990: 93-112.
8. Guyton C. Tratado de Fisiología Médica. 1971: 515-529.
9. Jennis S Peabody L. Pulse oximetry: An alternative method for the assessment of oxygenation in newborn infants. Pediatrics 1987; 79: 524-527.
10. Alper M. Obstetric Anesthesia and the newborn. Manual of neonate care. 1989: 67-72.
11. Fisher D. Berhman R. Reanimación del recién nacido. Asistencia del recién nacido de alto riesgo. Ed Manual Panamericano 1981:40.
12. Gramellini Foll Sacchini et al. Fetal and maternal velocimetry in high risk pregnancies for the assessment of adverse perinatal outcome. Echoc 1990; 7: 597-601.
13. Cohen M. Evaluación del neonato. Fisiología y Farmacología Obstétrica. 1981: 375-389.
14. West. Fisiopatología pulmonar. 1987:25-43.
15. Nelson Vaughan McKay. Recién nacido. Pediatría. Ed Salvat 1980: 346-347.
16. Shapiro Harrison Walton. Manejo clínico de los gases sanguíneos Ed. Panamericana 1988: 33-143.
17. Hay W. Physiology of oxygenation and its relation to pulse oximetry in neonates J. Perinatol 1987; 7: 309-319.
18. Hoyt Younstrom. Neonatal neurobehavioral of continuous epidural infusion of fentanyl, bupivacaina and epinephrine in labor. Abstr 1990: 984.
19. Reiston Schnider. The fetal and neonate effects of regional anesthesia in obstetrics. Anesth 1978; 48: 34-61.
20. Vallazon S y Cols. Cuidados Intensivos en el enfermo grave. Bases Fisiopatológicas. Ed Continental 1974: 34-35.

21. Porter K. Evaluation of arterial oxygen saturation of the newborn in the labor and delivery suite. J Perinatal 1990; 2: 88-90.
22. Salazar y Cols. La calificación de Apgar como valor predictivo de la oxemia neonatal comparando con la oximetría de pulso. 1990: 1-26.
23. Fanconi Doherty Edmonds et al. Pulse oximetry in pediatrics intensive care comparison with measured saturations and transcutaneous oxygen tension. J Pedi at 1985; 3: 362-366.
24. Severinghaus Spellman. Pulse oximeter failure threshold in hypotension and vasoconstriction. Anesth 1990; 75: 532-537.

TECIS CON
FALLA DE ORIGEN

CUADRO 1.
COMPARACION DE EDAD EN AÑOS DE LAS MADRES Y NUMERO DE
GESTAS.

	EDAD +	NO DE GESTAS. +
GRUPO I	27.6	2.06
GRUPO II	24.4	1.5

+ PROMEDIO.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CUADRO 2.

NEONATO.

	SEMANAS DE GSETACIÓN. +	PESO KG. +
GRUPO I	38.9	3.097
GRUPO II	38.7	2.883

+ PROMEDIO.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CUADRO 3.

	APGAR 1 MIN. +	APGAR 5MIN. +	TEMPERATURA +
GRUPO I	7.8	8.9	36.06
GRUPO II	7.5	8.6	36.05

+ PROMEDIO.

CON
FALLA DE ORIGEN

CUADRO 4.

EVALUACION DE LA CAPACIDAD ADAPTATIVA Y NEUROLOGICA EN
NEONATOS A TERMINO.

RESULTADOS.

TIEMPOS	30 MINUTOS	4 HORAS	12 HORAS	24 HORAS
GRUPO I	34.7 +/- 1	36.4 +/- 1	38.7 +/- 1	39.5 +/- 1
GRUPO II	33.2 +/- 1	36.8 +/- 2	37.6 +/- 2	38.8 +/- 1

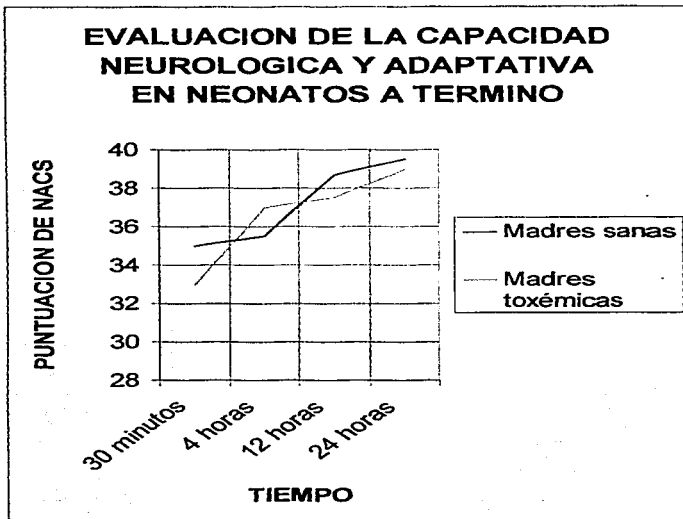
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CUADRO 5.
OXIMETRIAS
RESULTADOS.

	MADRE ANTES DEL NACIMIENTO	RECIEN NACIDO 5 MINUTOS	RECIEN NACIDO 30 MINUTOS	RECIEN NACIDO 4 HORAS
GRUPO I	96.2 +/- 1	74.5 +/-7	84.2 +/- 6	95.4 +/-2
GRUPO II	96.3 +/-1	76.6 +/-6	86.4 +/-4	95.4 +/-1

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

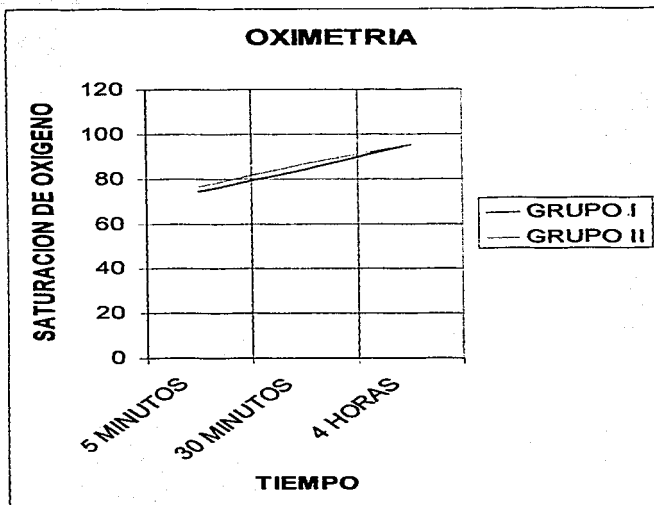
Figura 1



$P < 0.01$.

TESIS CON
FOLLA DE ORIGEN

Figura 2

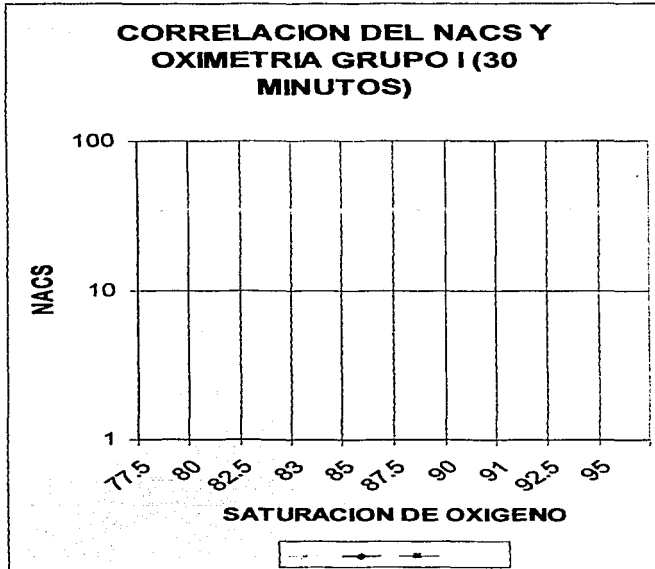


$P < 0.01$

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

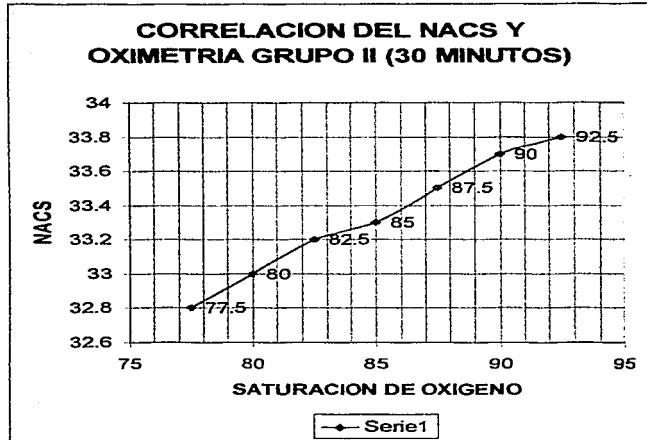
Figura 3



$r=0.17$

TRABAJOS CON
FALLA EN OXIGENO

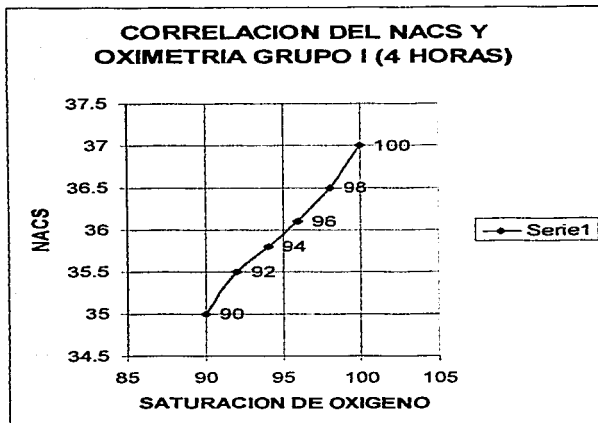
Figura 4



$r = 0.05$

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

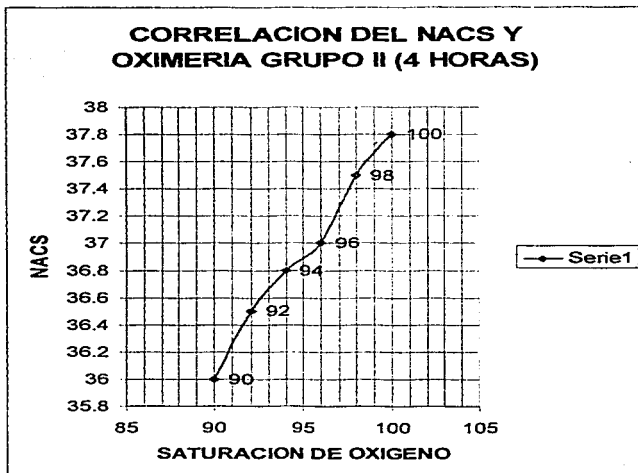
Figura 5



$r = 0.63$

CON
FALLA DE ORIGEN

Figura 6



$r = 0.05$

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN