

11237



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA.

243

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO.

HOSPITAL GENERAL TACUBA. I.S.S.S.T.E.

EFFECTOS DE LA FUROSEMIDA EN
LA TAQUIPNEA TRANSITORIA
DE EL RECIEN NACIDO.

TESIS DE POSTGRADO
QUE PARA OBTENER EL TITULO
DE LA ESPECIALIDAD EN
PEDIATRIA MEDICA
PRESENTA
DR. OSCAR AUGUSTO AHLBORN RAMIREZ.



SSSTE

MÉXICO., D.F. OCTUBRE DE 2001.

299295



Universidad Nacional
Autónoma de México



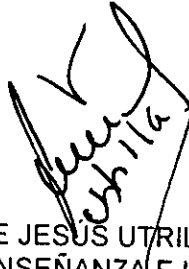
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

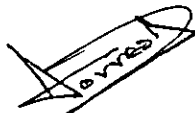
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

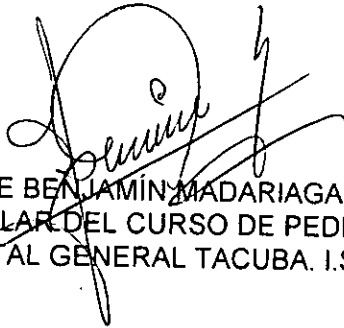
AUTORIZACIÓN



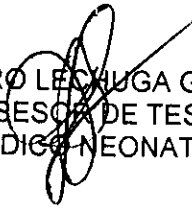
DR. MANUEL DE JESUS UTRILLA AVILA.
COORDINADOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN
HOSPITAL GENERAL TACUBA. I.S.S.S.



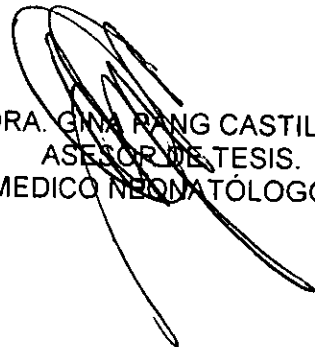
DR. VICENTE TORRES JIMENEZ
COORDINADOR DEL SERVICIO DE MATERNIDAD
HOSPITAL GENERAL TACUBA. I.S.S.S.



DR. JAIME BENJAMÍN MADARIAGA MARQUEZ.
TITULAR DEL CURSO DE PEDIATRIA.
HOSPITAL GENERAL TACUBA. I.S.S.S.T.E.



DR. ALVARO LECHUGA GUERRERO.
ASESOR DE TESIS.
MEDICO NEONATÓLOGO.



DRA. GINA RANG CASTILLO.
ASESOR DE TESIS.
MEDICO NEONATÓLOGO.

DEDICATORIAS

Agradezco enormemente todo el apoyo siempre para conmigo, para la realización de ésta tesis y de mi especialidad. A mis dos muy queridos asesores médicos pediatras-neonatólogos. El Dr. Alvaro Lechuga Guerrero y a la Dra. Gina Pang Castillo. Gracias por todos sus consejos y enseñanzas, sin su ayuda ésta tesis no se hubiera realizado.

También agradezco a todos mis profesores de pediatría del Hospital General Tacuba del I.S.S.S.T.E., todas sus enseñanzas y conocimientos, gracias a todos y cada uno de ustedes.

También agradezco el apoyo y comprensión del personal de enfermería de la U.C.I.N. y de Pediatría, sin ustedes muchas cosas no se hubieran realizado.

Agradezco a mis compañeros de residencia su apoyo y confianza depositados en mí.

Y muy especialmente a Martha Hilda Martínez de Ahlborn, por ser mi esposa y la mujer que me ha comprendido y me ha aceptado en todo momento como soy, y lo más importante, me ha sabido dar todo su amor.

Y a todos y cada uno de los niños que contribuyeron a mi formación profesional como médico pediatra, dejando en mí toda su enseñanza.

INDICE

Resumen.....	1
Summary.....	3
Introducción.....	4
Material y Métodos.....	6
Resultados.....	7
Gráficas.....	10
Discusión.....	20
Conclusiones.....	21
Bibliografía.....	22

RESUMEN

Se realiza el presente estudio en la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN), perteneciente al Hospital General Tacuba, del Instituto de Seguridad Social para los Trabajadores del Estado. (I.S.S.S.T.E.), con el tema "Efectos de la furosemida en la taquipnea transitoria de el recién nacido" (T.T.R.N.).

Se comparó el uso de la furosemida en la T.T.R.N. como tratamiento alternativo para mejorar la enfermedad, contra el tratamiento habitual consistente en fase I y II de ventilación.

Intervinieron 70 pacientes recién nacidos de ambos sexos, prematuros y de término, con el diagnóstico de T.T.R.N. confirmado por clínica o por imagen radiológica, se dividieron en dos grupos de 35 pacientes cada uno. El 1er grupo llamado de control (A), recibió 3 dosis de furosemida en el intervalo de 6 horas, y el 2º grupo con tratamiento habitual (B) con fase I y II de ventilación.

El estudio fue de tipo prospectivo, abierto ciego y comparativo. Los pacientes que recibieron furosemida a su llegada a la UCIN, se les tomó gasometría y radiografía de tórax, se inicia la aplicación de la furosemida cada 2 hrs a dosis de 1 mg/kg/ds, hasta obtener 3 dosis en 6 hrs, al término se toma otra radiografía y gasometría de control. Al 2º. Grupo con tratamiento habitual se les toma al inicio gasometría y radiografía de tórax, posteriormente a las 6 horas gasometría y radiografía comparativa.

El grupo control mostró entre la primera y segunda gasometría una diferencia significativa con $X^2=P<0.05$. El grupo con tratamiento habitual no mostró mejoría alguna. La estancia intrahospitalaria en los pacientes que recibieron furosemida fue de 3.5 días, en comparación a los 5.5 días de los pacientes tratados en forma habitual.

Los resultados al término del presente estudio, nos muestra que de los 70 pacientes, 52 se obtuvieron por cesárea y 18 por vía vaginal. 47 pacientes fueron de término y 23 pacientes prematuros. 37 madres se encuentran entre los 26 y 35 años de edad, se presentaron datos sobre infección de vías urinarias en 25 madres con un 36%, hipertensión arterial en 12 madres con un 17% y ruptura prematura de membranas en 8 madres con un 11%. De los 70 recién nacidos 36 pacientes se encuentran con un Apgar entre 7-8 y 8-9 de calificación.

Palabras clave: T.T.R.N. furosemida, fase I y II de ventilación, gasometría, y estancia intrahospitalaria.

SUMARY

The present to make study in the neonatal unit care (UCIN), belong a Tacuba General Hospital, in the social security institute (I.S.S.S.T.E.), by theme " Effects of transiet tachypnea in the newborns with furosemide "

The compare study the use furosemide in the T.T.R.N., treatment alternative as, for correct disease. The treatment to consist habitual of the I and II Fase from ventilation.

70 newborns from both sex, prematures and the term, confirmation diagnosis by X Ray torax image or clinic. Two groups of the 35 patients each one. The control (A) first group furosemide receive, and the second group (B) habitual treatment with I and II fase of ventilation.

This is compare, blind, open, and prospective study. Receive patients furosemide her arrival at UCIN, take gasometry and X ray tóax image, before aplicacion furosemide, every 2 hours, in the 3 dose in 6 hours. The second group (B) take X ray tórax image anf gasometry in the 6 hours.

The control group display one correct significant diference with $X^2=P<0.05$. The group with habitual treatment no display significant diference. Her stay hospital wit furosemide have average 3.5 days, against 5.5 days from habitual treatment.

The results of study, present 70 patients, 52 herself by cesary and 18 by vaginal lane. 47 from term, and 23 prematures. 37 mothers beetwen the 26 and 35 age. Data of IVU 25 mothers with 36%, HAS 12 mothers with 17%, and RPM 8 mothers with 11%. 36 from 70 patients with apgar between 7-8 and 8-9. In conclusión the furosemide treatment yes function, and that remain a judgment medical treatment the use or not.

Key Words: TTRN, Furosemide, I and II fase ventialtion, gasometry.

INTRODUCCIÓN

La T.T.R.N. es una enfermedad que se presenta con frecuencia, predomina en los pacientes del sexo masculino, macrosómicos, prematuros y de término, con una puntuación de Apgar menor a 7 al 1er minuto de vida extrauterina.

Factores de riesgo predisponentes encontramos:

*Factores Maternos: Sedación materna excesiva, sobrecarga de líquidos en la madre, especialmente con la infusión de oxitocina, asma materna.

*Factores de TdP y Parto: Cesárea electiva, trabajo de parto prolongado, pinzamiento tardío de cordón umbilical (el tiempo óptimo es de 45 segundos), parto pélvico.

*Factores Neonatales: Policitemia fetal, hijo de madre diabética (5), sexo masculino, asfixia al momento de nacer, fosfatidilglicerol negativo en el líquido amniótico.

Fisiopatología:

Se debe principalmente a la reabsorción retardada del líquido pulmonar fetal, en el sistema linfático pulmonar, el mayor volumen de líquido genera una reducción en la distensibilidad pulmonar y un aumento en la resistencia de la vía aérea, ocasionando taquipnea y retracciones. Los recién nacidos por cesárea tienen una situación de riesgo por la falta de compresión torácica normal del canal de parto, lo que fuerza al líquido fuera de los pulmones (2).

Cuadro Clínico:

Se presentan los siguientes datos de dificultad respiratoria, caracterizados por la presencia de quejido respiratorio, aleteo nasal, tiros intercostales y cianosis ocasional, también se puede presentar hipoxia, hipercapnia y acidosis (5).

Complicaciones:

Se puede presentar hipertensión pulmonar persistente y diversos grados de S.D.R. (8).

Datos Radiológicos:

Se puede observar una región perihiliar prominente, un crecimiento cardíaco moderado, depresión ó abatimiento del diafragma, cisuritis y sobredistensión pulmonar (2, 5, 10).

El Tratamiento:

Se basa en utilizar la fracción inspiratoria de O₂ (FiO₂) adecuada, utilizando la fase I (puntas nasales ó casco cefálico), y la fase II (CPAP), de ventilación, ó inclusive llegar hasta la fase III de ventilación mecánica asistida (V.M.A.), la cuál se utiliza para mejorar la función respiratoria.

Deben tomarse en cuenta los parámetros de la gasometría, como son él Ph, PCO₂, Po₂.

Diversos autores (9) mencionan que él uso de la furosemida sirve para mejorar él edema pulmonar.

La administración I.V. de la furosemida, aumenta la capacitancia venosa, independientemente de su efecto diurético, lo cuál mejora él edema pulmonar, asimismo inhibe él transporte activo de cloruro de Na, K, Ca Mg, HCO₃⁻, amonio, hidrógeno y posiblemente fosfatos (5, 9, 10).

MATERIAL Y METODOS

En el Hospital General Tacuba del I.S.S.T.E., se llevó a cabo un estudio de tipo prospectivo, abierto, ciego y comparativo, realizado del mes de Marzo al mes de Agosto de 2000. Se utilizaron para este estudio un total de 70 pacientes recién nacidos, todos con diagnóstico de T.T.R.N., de ambos sexos, prematuros y de término, provenientes de la unidad tóxico quirúrgica y de alojamiento conjunto, con recursos propios de la institución y medicamento del cuadro básico del sector salud.

En este estudio, el objetivo fue valorar el efecto de la furosemida en el tratamiento de la T.T.R.N., valorando su evolución, complicaciones, estancia intrahospitalaria, y establecer los cambios en los índices de oxigenación, el Ph, PCO₂, PO₂, y % de saturación de O₂.

De los 70 pacientes estudiados, 38 corresponden al sexo masculino (54%), y 32 al sexo femenino (46%), figura 1. 47 pacientes de término (24 del sexo masculino (51%) y 23 del sexo femenino (49%)). 23 pacientes prematuros (14 del sexo masculino (61%) y 9 del sexo femenino (39%)). De los 70 recién nacidos, 52 pacientes se obtuvieron por medio de cesárea (74%) y 18 por la vía vaginal (46%), figura 2.

Se les dividió en dos grupos de 35 pacientes cada uno. El 1er grupo llamado de control (A), recibió furosemida cada 2 hrs por vía I.V. hasta completar 3 dosis en 6 horas, a razón de 1 mg/kg/ds. Previamente se les tomó una gasometría arterial y una radiografía de tórax, posteriormente a las 6 horas se tomó control gasométrico y radiológico para hacerlo comparativo.

A los pacientes del 2º. Grupo llamado de Tratamiento habitual (B) con fase de ventilación I y II, se les tomó una gasometría arterial y una radiografía de tórax previa al manejo para posteriormente tomar a las 6 horas un nuevo control gasométrico y radiológico y hacerlo comparativo.

Las gasometrías están encaminadas a recabar los siguientes datos: Ph, PCO₂, PO₂, E.B., HCO₃⁻ y % de saturación de O₂.

En las radiografías de tórax se trata de buscar los signos radiológicos más frecuentes que se presentan en la T.T.R.N., como lo son el corazón deshilachado, cisuritis, abatimiento del diafragma y sobredistensión pulmonar.

RESULTADOS

De los 70 recién nacidos estudiados pudimos observar los siguientes datos de control en los diferentes rubros de comparación entre ambos grupos.

Grupo de control (A) con furosemida, y grupo con tratamiento habitual (B):

Calificación de Apgar : (Figura 3).

	GRUPO A	GRUPO B
Apgar de 0 – 3	6	3
Apgar de 4 – 6	3	3
Apgar de 7 – 8	26	29

Como podemos observar en la figura 3, hay un predominio importante en la calificación que en el apartado número 3 con un alto porcentaje de pacientes con apgar mayor a 7 en el 1er minuto de vida extrauterina.

Calificación de Silverman-Andersen: (Figura 4).

	GRUPO A	GRUPO B
S/A de 0 – 1 a 0 – 3	15	14
S/A de 1 – 2 a 1 – 3	4	4
S/A de 2 – 2 a 3 – 3	16	17

Como podemos observar en la figura 4, hay un predominio en la dificultad respiratoria, principalmente entre la 1ª columna (S/A 0 – 1 a 0 – 3) y la 3ª columna (S/A 2 – 2 a 2 – 3), ambas columnas con un 41% y 29 pacientes cada uno.

Datos Radiológicos: (Figura 5).

	GRUPO A	GRUPO B
Corazón deshilachado.....	49	15
Cisuritis.....	12	24
Abatimiento del diafragma.....	20	21
Sobredistensión pulmonar.....	29	29

Como podemos observar en la figura 5, la imagen radiológica que predominó en este estudio fue el corazón deshilachado con un 91%, seguido en segundo lugar de la sobredistensión pulmonar con 83%, en un tercer lugar el abatimiento del diafragma con 58% y en cuarto sitio la cisuritis con un 51%.

Comparación gasométrica final entre ambos grupos: Control (A) y Tx Habitual (B). (Figura 6)

	GRUPO A		GRUPO B
PH.....	7.23 - 7.36 = X 7.29	.....	7.25 - 7.31 = X 7.28
PCO2.....	40.1 - 48 = X 44.05	.....	38.7 - 45 = X 41.85
PO2.....	72.1 - 97.6 = X 84.85	.....	70.3 - 88 = X 79.15
E.B.....	- 5.9 a - 3.6 = X - 4.75	.....	- 4.3 a - 5.5 = X - 4.9
HCO3.....	22 a 20 = X 21	.....	20 a 22 = X 21
SAT % O2..	100 - 105 = X 102.5	.....	85 - 93 = X 89

$$X^2=P<0.05$$

Comparando los datos en la figura 6 sobre la gasometria podemos observar que los pacientes tratados con la furosemida mejoran notablemente en los parámetros de PH, PO2, E.B., y la Saturación % de O2 en comparación con los que recibieron el tratamiento habitual.

Comparación de días de estancia intrahospitalaria. (Figura 7).

	GRUPO A		GRUPO B
De 0 - 5 días de E.I.H.....	32	.....	22
De 6 - 11 días de E.I.H.....	3	.....	11
> A 12 días de E.I.H.....	0	.....	2

$$X^2=P<0.05$$

El grupo control (A) tratado con furosemida permaneció 3.5 días en UCIN.
El grupo con Tx Habitual (B) permaneció 5.5 días en UCIN.

Comparando los días de estancia intrahospitalaria podemos observar en la figura 7, como la línea de C1 (Tx con furosemida) es mas corta en comparación con la línea C2 (tx habitual), el grueso de los pacientes en C1 esta acomodado en los primeros 0 - 5 días y en comparación los pacientes de C2 tuvieron el grueso de sus pacientes entre los días 0 - 5 y

de 6 – 11 días, con este estudio se demuestra que la furosemida si funciona, y ganamos 2 días de tiempo.

Comparación de la edad materna entre los dos grupos: (Figura 8).

	GRUPO A	GRUPO B
Edad de 20 a 25 años.....	10	9
Edad de 26 a 31 años.....	8	8
Edad de 32 a 35 años.....	10	11
Edad de 36 a 40 años.....	5	6
Edad > A 41 años.....	1	2

Comparando a los 2 grupos en la figura 8, podemos observar que el grueso de la edad materna se encuentra entre el grupo 2 que va de los 26 a 30 años con un 27% y el grupo 3 que va de los 31 a 35 años con un 30%, con lo cual podemos resumir que la edad de las madres oscila entre los 26 y 35 años de edad.

Comparación de factores maternos de riesgo entre ambos grupos: (Figura 9).

	GRUPO A	GRUPO B	TOTAL AyB	%
I.V.U.....	13	12	25	36%
H.A.S.....	6	6	12	17%
R.P.M.....	6	2	2	11%
S.T.V.....	2	4	6	9%
ANEMIA.....	3	3	6	9%

Como podemos observar en la figura 9, los factores de IVU, HAS, y RPM son los mas importantes por su alto porcentaje y afectan los embarazos, ocasionado que se tengan que realizar cesáreas innecesarias.

TOTAL DE PACIENTES
SEXO FEMENINO 46%
SEXO MASCULINO 54%

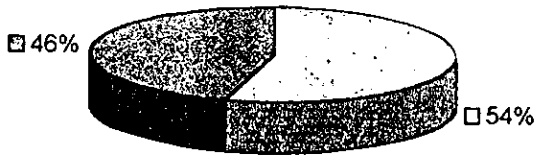


FIGURA 1

TIPOS DE NACIMIENTO
1.- CESAREA 74%
2.- EUTOCICOS 26%

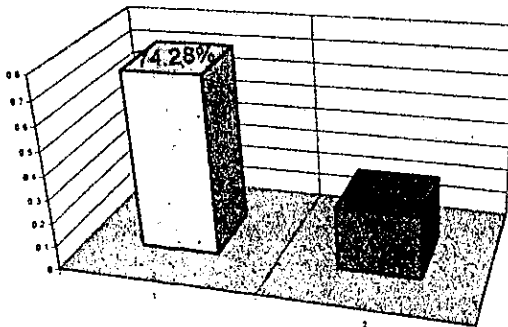


FIGURA 2

CALIFICACIÓN APGAR

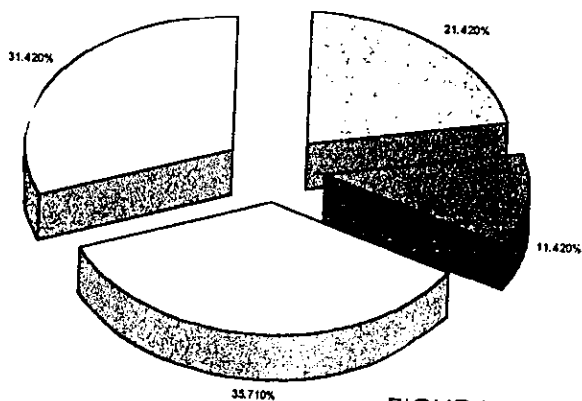


FIGURA 3

□ 1 ■ 2 □ 3 □ 4

- 1.-APGAR 4-6 a 5-8 (15) 2.-APGAR 6-7 a 6-8 (8) 3.-APGAR 7-7 a 7-9 (25)
4.-APGAR 8-8 a 8-9 (22)

ESCALA DE SILVERMAN-ANDERSEN

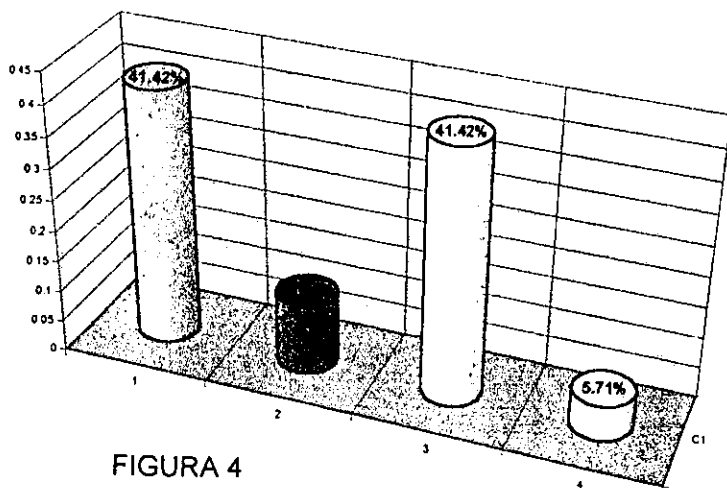


FIGURA 4

□1 □2 □3 □4

1.-S/A 0-1 a 0-3 (29) 2.-S/A 1-2 a 1-3 (8) 3.-S/A 2-2 a 2-3 (29) 4.-S/A 3-3 (4)

Datos Radiológicos

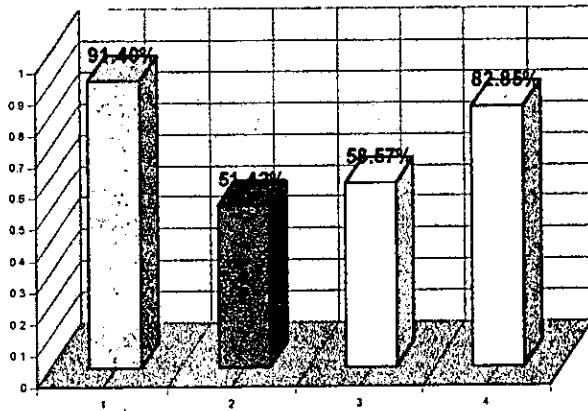
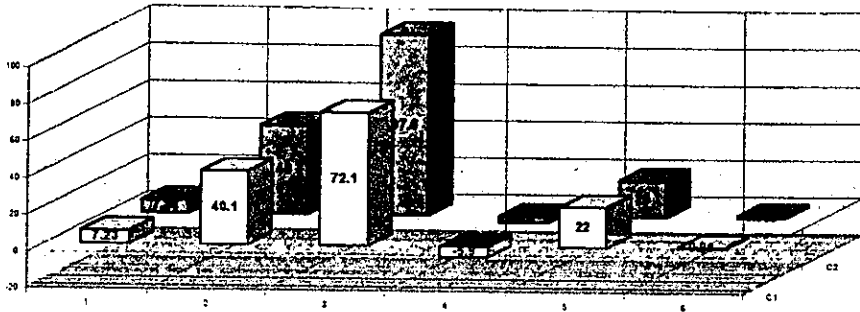


FIGURA 5

- 1.-Corazón Deshilachado
- 2.-Cisuritis
- 3.-Abatimiento del Diafragma
- 4.-Sobredistención Pulmonar

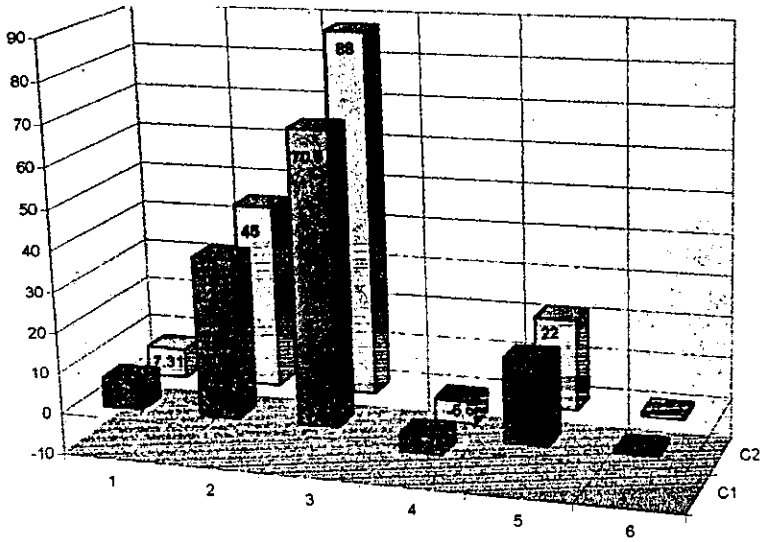
COMPARACIÓN GASOMETRICA ANTES Y DESPUÉS DEL TX
CON FUROSEMIDA.



$\chi^2 = P < 0.05$

C1 → ANTES DE FUROSEMIDA C2 → DESPUES DE FUROSEMIDA

COMPARACION GASOMETRICA ANTES Y DESPUÉS DEL TX HABITUAL.



C1→ANTES

C2→DESPUES

$X^2=P<0.05$

RESULTADO GASOMETRICO FINAL COMPARATIVO DEL TX
 CON FUROSEMIDA Y TX HABITUAL.

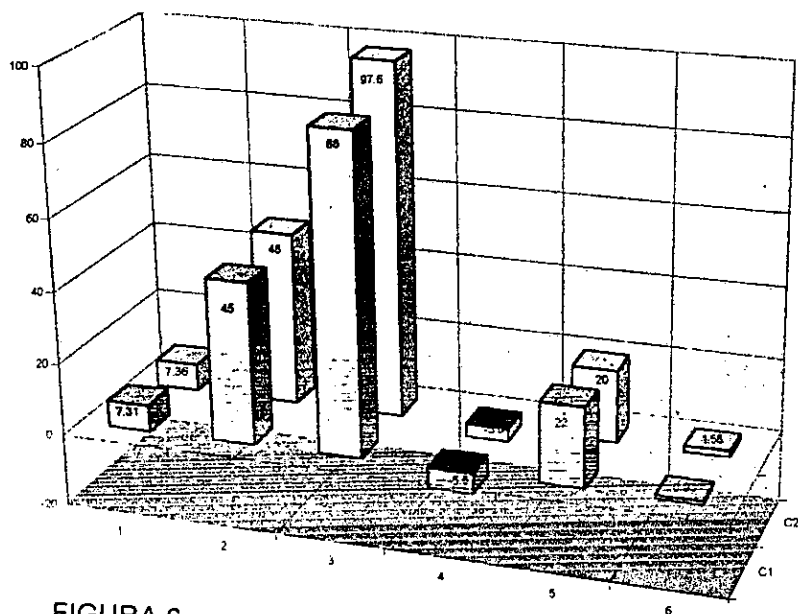


FIGURA 6

C1 → TX HABITUAL FINAL
 C2 → TX FUROSEMIDA FINAL

$X^2 = P < 0.05$

COMPARACIÓN ESTANCIA INTRA HOSPITALARIA
C1 TX CON FUROSEMIDA. C2 TX HABITUAL.

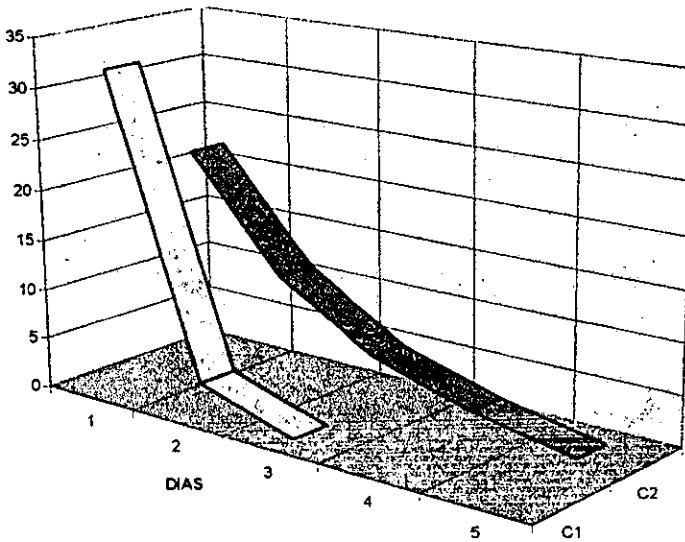


FIGURA 7

□ Serie1 ■ Serie2

C1 → TX con Furosemida

C2 → TX Habitual

$\chi^2 = P < 0.05$

EDAD MATERNA

1.- 20-25 AÑOS. 2.- 26-30 AÑOS. 3.- 31-35 AÑOS. 4.- 36-40 AÑOS.
5.- > DE 41 AÑOS.

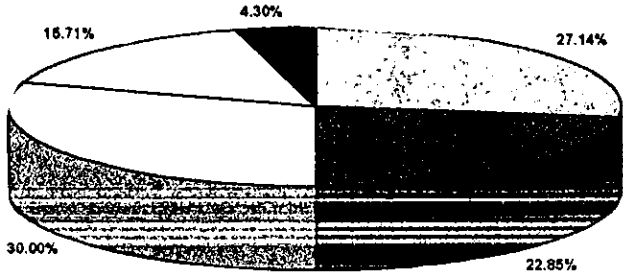


FIGURA 8

□ 1 ■ 2 □ 3 □ 4 ■ 5

FACTORES MATERNOS

1.-R.P.M. 2.-I.V.U. 3.- ANEMIA. 4.-S.T.V. 5.- H.A.S. 6.- D.M.

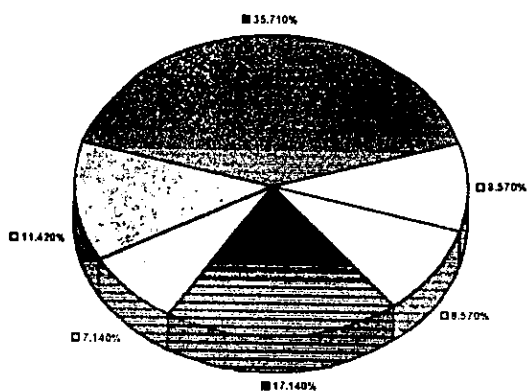


FIGURA 9

□ 1 □ 2 □ 3 □ 4 ■ 5 □ 6

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

DISCUSIÓN

Se corroboran los datos mencionados en la literatura acerca de que la T.T.R.N., se presenta con mayor frecuencia en pacientes de término ó pacientes pretérmino con predominio en el sexo masculino y pacientes macrosómicos, existiendo un alto porcentaje de cesáreas, como factor importante de riesgo, dado que no hay él mecanismo fisiológico de la compresión torácica como lo sería en él nacimiento por la via vaginal.

Otros factores que podemos considerar desencadenante de T.T.R.N. es que las madres presenten datos de infección de vias urinarias, hipertensión arterial sistémica y ruptura prematura de membranas, con un alto porcentaje de cada una de ellas, y la edad materna se encuentra entre los 25 y 36 años de edad.

Pudimos observar datos que nos orientan a pensar que si la madre presentára un control prenatal más adecuado como lo especifica la N.O.M. en Ginecología y Obstetricia, se podría tener un mejor control de los embarazos y así poder evitar él abuso innecesario en la operación cesárea.

Se corrobora radiológicamente lo mencionado en la literatura acerca de las imágenes que se pueden observar, y que en nuestro estudio las dos que más predominaron fueron la imagen de corazón deshilachado con un 91% y la sobredistensión pulmonar con un 83%.

La calificación de Apgar al 1er minuto se corrobora de 7 puntos, tanto en él grupo control (A) con furosemida, cómo en él grupo de tratamiento habitual (B), lo que se correlaciona con los datos de insuficiencia respiratoria valorados por la clasificación de Silverman-Andersen, y que en la literatura se menciona como dato importante en la presencia de T.T.R.N.

CONCLUSIONES

Podemos concluir que con el uso de la furosemida, se mejora la distribución de líquido pulmonar residual y se modifica el curso de la T.T.R.N., obteniéndose una mejoría pulmonar evidente, acortando la estancia intrahospitalaria.

Durante el estudio no se observaron complicaciones de la enfermedad, ni tampoco efectos adversos por el uso de la furosemida.

Los días de estancia intrahospitalaria (E.I.H.), en el grupo de control (A), tratados con furosemida, fue en promedio de 3.5 días en relación, comparado al grupo con tratamiento habitual (B), que fue en promedio de 5.5 días, resultando una diferencia de 2 días.

Nuestro estudio presentó resultados similares a los presentados por el Dr. Bednarek y cols (9). El cuál se contrapone a los resultados del Dr. Valdemar Rodríguez (11), en cuyo estudio menciona que la furosemida no funciona.

Con nuestros resultados y basados en los estudios similares, de los diversos autores consultados, podemos decir que la furosemida es un medicamento cuya utilidad ha sido comprobada y demostrada.

Ahora bién, la administración de la furosemida para la T.T.R.N. quedará a juicio personal del médico tratante, y valorará si es útil o no para el paciente.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Ali Wod. LDH. PULMONARY VASCULAR EFFECTS OF FUROSEMIDA ON GAS EXCHANGE IN PULMONARY EDEMA. *J. Appl Physiol* 57:160-167. 1984
- 2.- Avery. NEONATOLOGÍA, FISIOLOGÍA Y MANEJO DE EL RECIEN NACIDO. 3ª edición, editorial Médica Panamericana. pp 450. 1995
- 3.- Bonafe L. Rubatele. THE INCIDENCE OF ACUTE NEONATAL RESPIRATORY DISORDERS. An Epidemiological Survey. *Acta Paediatrica*. Oct 85(10): 123-40. 1986
- 4.- Durand P. Le Pomelet. C Orbach. CURRENTS ASPECTS OF ACUTE RESPIRATORY DISTRES SÍNDROME IN CHILDREN. *Arch Pediatr*. Jan 4(1) 61-67. 1997
- 5.- Gomella Cuningham. NEONATOLOGÍA. 3ª edición, editorial Médica Panamericana. pp 540-544. 1997
- 6.- Goodman and Gilman. BASES FARMACOLÓGICAS DE LA TERAPEUTICA. 6ª edición, editorial Médica Panamericana. pp 892-895
- 7.- Lackman. G.M. INFLUENCE OF NEONATAL IDIOPATIC RESPIRATORY DISTRES SÍNDROME ON SERUM ENZYME ACTIVITIES HAEALTHY ASPHIXIATED NEWBORNS. *A.M.J. Perinatol*. Aug 13(6):329-34. 1996
- 8.- Nelson. TRATADO DE PEDIATRIA MEDICA. 14 edición, editorial Médica MacGraw-Hill. pp 562-565. 1992
- 9.- Bednarek F.J. Rodolf D.W. TREATMENT OF TRANSIET TACHYPNEA IN THE NEWBORNS WITH FUROSEMIDA. *Pediatrics*. (55): 535-540. 1973
- 10.- Schatz M. et al. INCREASEAD TRANSIET TACHYPNEA OF THE NEWBORNS IN INFANTS OF ASTHMATICS MOTHERS. *A.M.J. Dischild*. 145(2): 156-58. 1991
- 11.- Valdemar Rodríguez. Et al. THE EFFECTS OF FUROSEMIDA ON THE PULMONARY EDEMA IN THE TREATMENT IN THE TRANSIET TACHYPNEA. *Crit Cremed*. 6:317-319. 1989