

11237

102
2ej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE
MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACION
" FACULTAD DE MEDICINA "

I.S.S.S.T.E.
HOSPITAL REGIONAL "LIC.ADOLFO LOPEZ MATEOS"

" EFECTO DEL FUROSEMIDE EN EL
CURSO CLINICO DE LA
TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RECIEN
NACIDO "

TRABAJO DE INVESTIGACION QUE PRESENTA LA

DRA. ELIZABETH SOTO SANTANA

PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA ESPECIALIDAD DE

PEDIATRIA MEDICA

MEXICO D.F.

1999

0272184

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACION
" FACULTAD DE MEDICINA "

I.S.S.S.T.E.
HOSPITAL REGIONAL "LIC.ADOLFO LOPEZ MATEOS"

" EFECTO DEL FUROSEMIDE EN EL
CURSO CLINICO DE LA
TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RECIEN
NACIDO "

TRABAJO DE INVESTIGACION QUE PRESENTA LA

DRA. ELIZABETH SOTO SANTANA

PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA ESPECIALIDAD DE

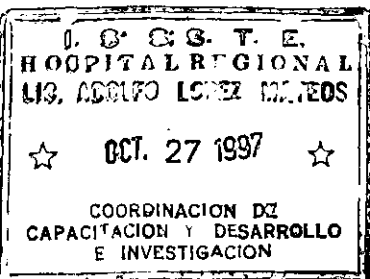
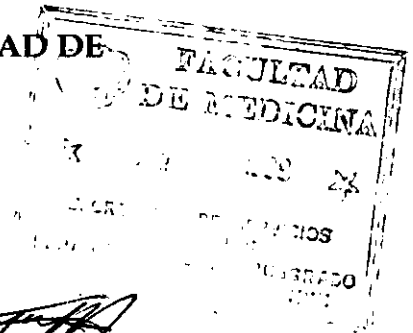
PEDIATRIA MEDICA



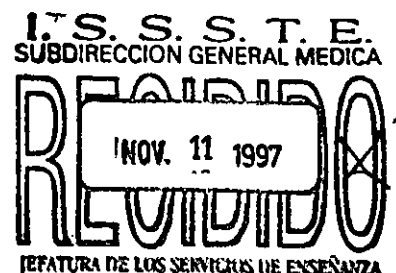
DR. BENJAMIN MANZANO SOSA
COORDINADOR DE CAPACITACION
DESARROLLO E INVESTIGACION



DR. BALTAZAR BARRAGAN HDEZ
PROFESOR TITULAR DEL CURSO
DE PEDIATRIA MEDICA



DR. FRANCISCO CABRERA ESQUITIN
COORDINADOR DE PEDIATRIA



REVISADO
FEJATURA DE LOS SERVICIOS DE ENSEÑANZA

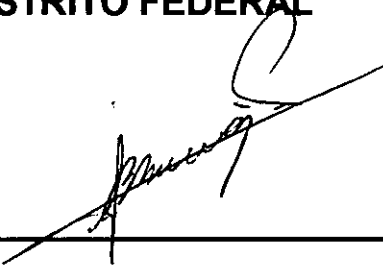
**“ EFECTO DEL FUROSEMIDE EN EL CURSO
CLINICO DE LA
TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RECIEN NACIDO”**

AUTOR: DRA. ELIZABETH SOTO SANTANA


**DOMICILIO: AV. ROSA BENGALA No. 17
COL. MOLINO DE ROSAS
DELEGACION ALVARO OBREGON
MEXICO , DISTRITO FEDERAL**



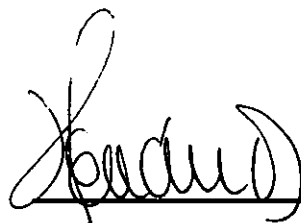
**DR. JUAN J. RODRIGUEZ ZEPEDA
ASESOR DE TESIS**



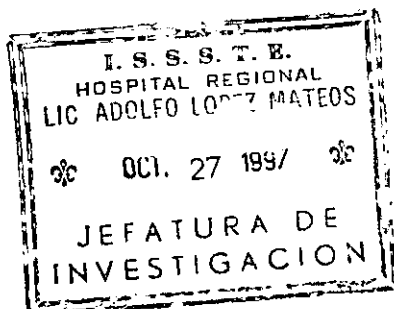
**DR. SERGIO BARRAGAN PADILLA
VOCAL DE INVESTIGACION**



**DRA. IRMA ROMERO CASTELAZO
JEFE DE INVESTIGACION**



**DR. ANDRES HERNANDEZ
JEFE DE CAPACITACION Y
DESARROLLO**



México D.F. Octubre 1997

**“ TODO CONOCIMIENTO QUE NO TIENE COMO
CONSECUENCIA LA ACCION ...
ES UN CONOCIMIENTO INUTIL”
E.S.S.**

A mi **MADRE** (Q.P.D.) que siempre me dió el ejemplo de Amor, Comprensión y Lucha; y que gracias a su apoyo he podido alcanzar la Meta.

A mi **Padre**, por darme siempre su apoyo y ejemplo de fortaleza; que han sido la base de mis logros.

A mi **Esposo**, por su infinito amor y apoyo; por el ejemplo y camino que siempre ha tenido; y que gracias a tí mi Amor, he llegado a cumplir mis Metas.

A mis **Hermanas (Camelia y Azucena)**, por el tiempo que no hemos estado juntas y por el ejemplo que siempre me han dado.

Al **Dr Raúl Alfonso Nogal**, por enseñarme no tan solo PEDIATRIA; sino la Madurez en la Profesión.

Al **Dr. Enrique Elguero Pineda**, por su apoyo en el Análisis Estadístico de mi estudio.

A **TODOS** los **Niños del Mundo**, por su **INOCENCIA** y el **CONOCIMIENTO** que nos dejan a través del tiempo.

CONTENIDO

	página
I.- RESUMEN	1
II.- SUMMARY	2
III.- INTRODUCCION	3
IV.- MATERIAL Y METODO	8
V.- RESULTADOS	9
VI.- DISCUSION	11
VII.- CONCLUSIONES	13
VIII.- TABLAS	14
IX.- BIBLIOGRAFIA	17

RESUMEN

La Taquipnea Transitoria del Recién nacido, es una alteración respiratoria benigna y autolimitada; también conocida como Síndrome de Distrés respiratorio tipo II, causado por un retraso en la reabsorción del líquido pulmonar.

El objetivo del estudio fué el de evaluar las diferencias clínicas en la evolución de la Taquipnea transitoria del recién nacido, con el uso de Furosemide comparado con un grupo control. Para lo cual se realizó un estudio clínico prospectivo, descriptivo, comparativo y aleatorizado fase II; conducido de Julio de 1996 a Agosto de 1997, en el Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos" I.S.S.S.T.E.

Se incluyeron en el estudio a los recién nacidos a término, atendidos en el Servicio; con diagnóstico de Taquipnea transitoria del recién nacido. Se analizó sexo, edad gestacional, peso, tipo de nacimiento, frecuencia respiratoria, diuresis, estado ácido - base, niveles de electrolitos séricos, horas de oxigenoterapia y días de estancia hospitalaria. Se designaron dos grupos, el grupo A (Control) con n = 9 pacientes, el grupo B (Furosemide) con n= 14 pacientes a dosis de 1 mg / Kg / dosis. Se compararon las variables de ambos grupos con pruebas no paramétricas (T Student pareada) y de proporción para dos poblaciones.

Concluyendo que : 1.- el sexo masculino fué el mayormente detectado, 2.- el tipo de nacimiento más frecuente fué por cesárea, 3.- no se logro demostrar diferencias estadísticamente significativas en ambos grupos.

PALABRAS CLAVE: Taquipnea Transitoria
Recién Nacido
Furosemide
Electrolitos séricos

SUMMARY

The transient tachypnea of newborn, is a respiratory benign and self - limited disorder; too known with respiratory distress syndrome type II, caused by a lack of pulmonary liquid reabsorption.

The main purpose of this study was to evaluate the clinic differences in the TTNB with administration of furosemide compared with that in the control group.

To conducted a study prospective, descriptive, comparative, randomized fase II, was conducted from july 1996 to august 1997, in the Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos" I.S.S.S.T.E.

The criteria for inclusion were neonates borned with TTNB. The evaluation of all neonates included : sex, gestation age, weigth, type of born, serum levels of electrolytes, arterial blood gas analysis, oxygen treatment and hospitalization days. Two groups were tested, group A (n = 9 patients) in which the diuretic was not applied and group B (n = 14 patients) which recieved a dosis of 1 mg / Kg / do. Comparing both groups with test Student T and test of two poblacion.

We conclude : 1.- that frequently found newborn male, 2.- the frequently found type of born was by cesarean, 3.- there was not statistical difference in both groups.

KEY WORDS : Transient tachypnea
Newborn
Furosemide
Serum electrolytes

INTRODUCCIÓN

La Taquipnea Transitoria del Recién nacido (TTRN) es una alteración respiratoria moderada y autolimitada (1), también conocida como retención de líquido pulmonar ó Pulmón húmedo y Síndrome de Distrés Respiratorio Tipo II (2).

Se caracteriza por una elevada frecuencia respiratoria (mayor de 60 por minuto) en el primer día de vida, normalmente sin tiraje y con cianosis moderada; con necesidades de oxígeno (FiO₂) menores de 3 lts (3). Aunque algunos presentan retracciones intercostales y quejido (1). La frecuencia respiratoria en los casos severos, puede incrementarse en horas después del nacimiento; con rangos de 80 a 140 por minuto y persistir elevada en los primeros cinco días (1).

Aunque su evolución es benigna puede causar hipoxemia, fuga de aire e hipertensión pulmonar persistente (2,4,5,6); Los efectos locales de la hipoxia sobre la resistencia vascular, son determinados por el sistema alveolar y no por la arteria pulmonar; excepto en el feto. La hipoxia alveolar en estos neonatos, condiciona la hiperaereación pulmonar (2) dándoles el término de "Distrés respiratorio atípico".

Los mecanismos fisiopatológicos de esta alteración todavía no están bien estudiados (5), la teoría más común es un retraso en la reabsorción del líquido pulmonar al nacimiento (1,4,5,7) secundario a un secuestro de líquido en el intersticio del pulmón (2).

Sin embargo también se han postulado otros mecanismos fisiopatológicos que contribuyen a la formación de este edema, los cuales incluyen 1) La alteración de los vasos linfáticos que obstruyen el flujo linfático pulmonar incrementando la filtración transvascular del pulmón 2) La terapia ventilatoria ó toxicidad del oxígeno también contribuyen a dicho edema (3).

En experimentos realizados en animales, ésta absorción de líquido pulmonar se lleva a cabo en unas cuatro horas y se acompaña de un incremento en el flujo linfático pulmonar (2); incrementando el fluido intersticial pulmonar, dando lugar a atrapamiento de aire distal

resultando en una hiperexpansión pulmonar; con lo que se incrementa la resistencia vascular pulmonar sobre la resistencia sistémica, produciendo patrones fetales de corto-circuitos de izquierda a derecha y persistencia del conducto arterioso; con una hipoxemia severa, incrementando el problema clínico.

La duración de este padecimiento generalmente es de cinco a siete días (4) y en ocasiones puede ser tan largo que se extiende hasta el término del período neonatal (5), resultando en una hospitalización prolongada. Los recién nacidos con TTRN nacen generalmente a término o casi a término y frecuentemente por cesárea (1,5,8). Hay que considerar que los líquidos intravenosos que se le aplican a la madre en una cesárea son mayores que en un parto, llevando a una disminución de la presión coloidosmótica del plasma, retardando la reabsorción del líquido pulmonar; lo cual se observa en recién nacidos prematuros y en los recién nacidos que nacen por cesárea sin trabajo de parto, en comparación con los que nacen por cesárea con trabajo de parto y los que nacen por vía vaginal (4).

En animales la cantidad de líquido pulmonar fetal disminuye más del 50% antes del nacimiento por la vía vaginal (4), después del nacimiento el proceso de reabsorción de líquido continúa por varias horas.

La participación de ciertas hormonas en la reabsorción del líquido pulmonar está demostrada ya que la inyección de beta adrenérgicos en conejas embarazadas disminuye la cantidad de agua en los pulmones de sus fetos, también se ha informado que la infusión intravenosa de epinefrina o isoproterenol (9) en fetos de la raza ovina ocasiona la reabsorción de líquido pulmonar de los espacios aéreos potenciales, cuando se administra al final del embarazo. Se ha encontrado un efecto inhibitor de la epinefrina sobre la secreción del líquido pulmonar fetal y también se ha señalado que aumenta la concentración del surfactante.

La infusión de arginina-vasopresina a fetos ovinos ocasiona la reabsorción de líquido pulmonar, las concentraciones plasmáticas de esta hormona aumentan antes del nacimiento de los fetos animales y son altas en la sangre del cordón de recién nacidos humanos nacidos con trabajo de parto (4).

La radiografía de tórax demuestra congestión vascular, hiperaereación y puede estar presente una cierta cantidad de líquido en las cisuras, en los espacios pleurales (5,8) y en el espacio intersticial. El corazón puede estar moderadamente crecido con radios cardiotorácicos de 58% a 64%, con márgenes peribronquiales usualmente ausentes. Se puede encontrar una densidad homogénea asociada con broncograma aéreo, también se puede encontrar abatimiento de los hemidiafragmas y un incremento en el diámetro anteroposterior del tórax (1).

Es importante recordar que la TTRN es un diagnóstico de exclusión (8). Deben descartarse otras causas de dificultad respiratoria como Policitemia, Hipoglucemia, Hemorragia pulmonar, Aspiración de meconio, Cardiopatías congénitas, Síndrome de Distrés Respiratorio tipo I, Neumonitis, Neumonía (5).

El tratamiento se basa en oxigenoterapia, ayuno y soluciones parenterales (4), dado que la taquipnea impide normalmente la alimentación enteral (8). Se ha utilizado un diurético como alternativa de tratamiento, ya que se ha visto que normalmente los recién nacidos muestran un decremento ponderal en las primeras 24 horas de vida, en comparación con los que sufren de retención de líquido, los cuales muestran un incremento ponderal de hasta un 28% (10).

Reportes previos, en estudios realizados por Najak, MB y Wiswell, MC entre otros; postulan una reducción de 24 horas en la duración de la taquipnea, en pacientes que son manejados con Furosemide (5). Yeh y col., encontraron que la dosis de 1mg / kg cada 12 horas, en un total de tres dosis, permitió una disminución más rápida en la presión media de las vías respiratorias. Najak y col. advirtieron mejoría en la distensibilidad y la oxigenación en lactantes tratados a la semana de edad. De manera semejante Hazinski advirtió mejoría en la distensibilidad después de usar Furosemide (12).

El principal efecto diurético del Furosemide es inhibir la resorción de cloruros en la rama ascendente del asa de Henle. Al reabsorberse

menos sodio en el túbulo proximal del neonato, el asa de Henle está expuesta a una mayor cantidad de él y así aumenta el "límite superior" potencial de este fármaco de acción distal. El Furosemide puede incrementar la excreción fraccionada de sodio, incluso por arriba de 20%. También hay incrementos notables en la diuresis, en la tasa de excreción de potasio y cloruro y en la de agua libre. Los efectos más intensos se advierten en la primera hora de haber sido administrado (13,14).

En neonatos se advierte una notable variabilidad de la respuesta al fármaco. Woo y col. advirtieron que los que habían sufrido asfixia al nacer, mostraban la respuesta más débil. En términos generales, los que muestran deterioro renal o menor gasto cardíaco tienen un aporte menos adecuado del fármaco al sitio de acción, que es el espacio intraluminal renal y con ello una menor respuesta.

El furosemide mejora la mecánica pulmonar por medio de efectos diurético y no diurético. El efecto diurético produce una disminución de la presión de la vasculatura pulmonar y un incremento de las proteínas del plasma (11) produciendo un movimiento del agua del intersticio a la microvasculatura pulmonar (5). De su efecto no diurético tenemos que el Furosemide mejora la función pulmonar disminuyendo la resistencia de la vía aérea, hay también disminución de la filtración de líquido transvascular y un incremento del flujo linfático (4 ,5).

El Furosemide tiene diversos efectos que no guardan relación con sus acciones diuréticas, en su mayor parte al parecer son mediados por prostaglandinas; el fármaco intensifica la síntesis renal de prostanoides en los vasos sanguíneos. El Furosemide estimula la liberación de renina, efecto que al parecer es mediado también por prostaglandinas.

El sistema renina-angiotensina al parecer es importante para conservar el tono vascular del neonato y los niveles de renina plasmática al nacimiento son muy altos, en comparación con los que se encuentran en niños de mayor edad o en adultos. En corderos, esta estimulación de la liberación de renina por parte del Furosemide se incrementa impresionantemente durante la gestación. Antes de las 30

semanas de gestación el Furosemide es ineficaz para estimular la producción de renina (12,15,16).

El Furosemide aumenta el flujo sanguíneo renal y altera la distribución de sangre dentro del riñón, efectos que también son mediados por la estimulación de prostaglandinas y evitados por la indometacina (12).

La Taquipnea transitoria del recién nacido es una alteración respiratoria moderada, que bien puede autolimitarse; sin embargo en algunos casos se requiere de manejo especial, ya sea con medicamentos diuréticos como el Furosemide ó con apoyo ventilatorio en casos graves.

Sin embargo hasta el momento, es muy poca la literatura en la que se mencione el manejo de la misma; de los estudios realizados se menciona que la evolución clínica de la Taquipnea transitoria del recién nacido se puede acortar con la administración del Furosemide, mejorando la mecánica pulmonar por medio de efectos diuréticos y no diurético; reabsorbiendo el líquido pulmonar; acortando los días de estancia intrahospitalaria y reduciendo las complicaciones como son alteraciones electrolíticas y dificultad respiratoria grave que lleve a una insuficiencia respiratoria.

El objetivo del estudio es el de verificar las diferencias en la evolución clínica de la TTRN, con el uso de furosemide comparado con un grupo control (manejado de manera convencional).

MATERIAL Y METODO

Se realizó un estudio prospectivo, descriptivo, comparativo, clínico aleatorizado fase II ; en el Servicio de Pediatría del Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos"; analizando a la población de recién nacidos del periodo Julio de 1996 a Agosto de 1997.

Se incluyeron 23 recién nacidos a término, atendidos en el Hospital, con diagnóstico clínico o radiológico de Taquipnea transitoria; sin presencia de patologías asociadas en su estancia hospitalaria; se distribuyeron de forma aleatoria en dos grupos (A y B); en el Grupo A se incluyeron a recién nacidos manejados en forma convencional, en el Grupo B se incluyeron a recién nacidos manejados con Furosemide a dosis de 1 mg / Kg / dosis (aplicando dos dosis).

Se analizaron parámetros clínicos (frecuencia respiratoria, peso, diuresis horaria) así como medición de: electrolitos séricos (Na, K, Cl) y estado ácido - base (pH, pO₂, pCO₂, HCO₃); monitorizando el tiempo de uso de oxígeno suplementario y los días de estancia hospitalaria.

Se aplicaron a ambos grupos determinación de medidas de tendencia central y de dispersión, analizando cada variable con pruebas no paramétricas (T de Student pareada) y prueba de proporción para dos poblaciones.

RESULTADOS

El grupo analizado fue de 23 pacientes, en un periodo de 14 meses; 9 pacientes en el grupo control y 14 pacientes en el grupo de tratamiento; las características clínicas de los pacientes se describen en la tabla 1. En la población un 60.9% fueron masculinos y un 39.1 % fueron femeninos, teniendo una relación de 1.5 : 1.

En el grupo control la edad gestacional fué de 39 +/- 0.57 (IC 95% 1.86) semanas, un 55.6 % fueron masculinos y un 55.6 % nacieron por cesárea. En el grupo de tratamiento la edad gestacional fué de 38.4 +/- 0.50 (IC 95%: 1.771) un 64.28 % fueron masculinos y un 71.42 % nacieron por cesárea.

En el grupo A, el peso promedio fué de 3032.5 +/- 275.28 gr (IC:95% = 1.86), en el Grupo B fué de 2997 +/- 208.57 gr (IC:95% = 1.771).

La diuresis horaria en el Grupo A fué de 2.84 +/- 0.35 ml / Kg / hr (IC:95% = 1.86), en el grupo B fué de 3.05 +/- 0.43 ml/ kg / hr (IC:95% = 1.771).

El pH fué en el Grupo A de 7.365 +/- 0.015 (IC:95 % = 1.86), y en el Grupo B fué de 7.345 +/- 0.009 (IC:95% = 1.771) (Tabla 2.1)

Los electrolitos séricos fueron en el Grupo A: Sodio 134.67 +/- 2.21 mmol/l (IC:95% = 1.86), Potasio 4.61 +/- 0.39 mmol/l (IC:95% = 1.86) , Cloro 108.55 +/- 3.65 mEq/l (IC:95% = 1.86) y en el Grupo B fueron: Sodio 136.08 +/- 1.53 mmol/l (IC:95% = 1.771), Potasio 4.62 +/- 0.10 mmol/l (IC:95% = 1.771), Cloro 106.32 +/- 2.75 mEq/l (IC:95% = 1.771).

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Las horas de apoyo con Oxígeno suplementario fueron en el Grupo A de 28 +/- 5.58 hrs (IC:95% = 1.86) y en el Grupo B fueron de 33.85 +/- 9.34 hrs (IC:95% = 1.771)

Los días de estancia hospitalaria fueron en el Grupo A de 2.66 +/- 0.43 días (IC:95% = 1.86) y en el Grupo B fueron de 3.21 +/- 0.59 días (IC:95% = 1.771). (tabla 2.2).

Las variables analizadas en ambos grupos demuestran que el peso, diuresis horaria, la frecuencia respiratoria, el estado ácido base, las horas de apoyo con oxígeno suplementario y los días de estancia hospitalaria no tuvieron diferencias estadísticamente significativas en ambos grupos.

Se demostró un mejoría clínica tanto en la disminución de la frecuencia respiratoria, así como un incremento en el volumen urinario del grupo B; pero el cual no representó diferencias estadísticamente significativas, comparado con el grupo A.

DISCUSION

La taquipnea transitoria del Recién nacido es un problema neonatal común, el curso clínico generalmente es benigno; sin embargo en casos severos la frecuencia respiratoria se puede incrementar a rangos de 80 a 140 respiraciones por minuto, lo cual se encontró en el presente estudio; además se encontraron datos de hiperoxemia que no concuerda con lo reportado en la literatura (Wiswell et al.) (5).

La duración de este padecimiento generalmente es de 5 a 7 días, en recién nacidos de término nacidos por cesárea (4); lo que se correlaciona con nuestro estudio, en que la duración del padecimiento fué de 2 a 6 días; encontrando también que la mayoría de los pacientes de cada grupo se obtuvieron por cesárea, aunque también hubo recién nacidos por vía vaginal (Tabla 1).

Los mecanismos fisiopatológicos de esta alteración todavía no están bien definidos (5), la teoría más común, es un retraso en la absorción del líquido pulmonar al nacimiento (1,4,5,7), secundario a un secuestro del líquido en el intersticio del pulmón (2). por lo que se ha utilizado un diurético como alternativa de tratamiento, ya que se ha visto que normalmente los recién nacidos muestran un decremento ponderal en las primeras 24 horas de vida, en comparación con los que sufren de retención de líquido, los cuales muestran un incremento ponderal de hasta un 28% (10).

Reportes previos, en estudios realizados por Najak y Wiswell entre otros; postulan una reducción de 24 horas en la duración de la taquipnea, en pacientes que son manejados con Furosemide (5); Yeh y col. encontraron que la dosis de 1mg/Kg/dosis cada 12 horas, en un total de 3 dosis, permitió una disminución más rápida en la presión

media de las vías respiratorias. En nuestro estudio se demostró una mejoría clínica tanto en la disminución de la frecuencia respiratoria, así como un incremento en el volúmen urinario; en el grupo manejado con furosemide a dosis de 1mg / kg / dosis cada 12 hrs, en un total de 2 dosis; sin embargo no representó una diferencia estadísticamente significativa, comparado con el grupo control (tabla 2.1).

El principal efecto diurético del Furosemide es inhibir la resorción de cloruros en la rama ascendente del asa de Henle; al reabsorberse menos sodio en el túbulo proximal del neonato, el asa de Henle está expuesta a una mayor cantidad de él y así aumenta el "límite superior" potencial de este fármaco de acción distal. El Furosemide puede incrementar la excreción fraccionada de sodio, incluso por arriba de 20%. También hay incrementos notables en la diuresis, en la tasa de excreción de potasio y cloruro y en la de agua libre; por lo tanto se esperaría encontrar un decremento en los niveles séricos de estos electrolitos, bajo la administración de furosemide; lo cual no se demuestra en nuestro estudio, ya que no se presentaron cambios en los niveles séricos de los mismos (Tabla 2.2).

En el presente estudio al analizar las diferentes variables referidas en ambos grupos, no se demostró diferencias estadísticamente significativas para cada variable al comparar ambos grupos; no pudiendo demostrar ventajas con el uso de Furosemide en el Grupo B vs el grupo A. Lo anterior puede significar una baja potencia en las pruebas utilizadas, secundario al número de la población estudiada; por lo cual es necesario mantener un seguimiento mayor e ingresar un número mayor de sujetos al estudio, con el fin de demostrar ventajas en la evolución clínica de los pacientes con el uso de Furosemide.

CONCLUSIONES

- 1.- La Taquipnea transitoria del recién nacido (TTRN) se presentó con mayor frecuencia en la población masculina (60.9 %).

- 2.- La mayoría de los nacimientos fueron por cesárea (65.3 %), en la población estudiada; lo cual se correlaciona con otros reportes.

- 3.- La variables analizadas de peso, diuresis horaria, frecuencia respiratoria, estado ácido - base, niveles de electrolitos séricos, horas de apoyo con Oxígeno suplementario y días de estancia hospitalaria; no demostraron diferencias estadísticamente significativas en ambos grupos.

- 4.- El presente estudio carece de potencia estadística para demostrar diferencias significativas en la evolución clínica de los pacientes con TTRN, tratados con furosemide.

- 5.- Se requiere de un mayor número de pacientes y mayor tiempo de seguimiento, con el fin de demostrar diferencias en la evolución clínica de los pacientes tratados con Furosemide.

**CARACTERISTICAS CLINICAS DE 23 PACIENTES CON
TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RECIEN NACIDO
ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL "LIC. ADOLFO LOPEZ
MATEOS" I.S.S.S.T.E**

Tabla 1

Características	Grupo A n = 9 (%)	Grupo B n = 14 (%)
VIA DE NACIMIENTO		
Parto	4 (44.4%)	4 (28.6 %)
Cesárea	5 (55.6%)	10 (71.4 %)
SEXO		
Masculino	5 (55.6%)	9 (64.3 %)
Femenino	4 (44.4%)	5 (35.7 %)
SILVERMAN / ANDERSEN		
Grado 1	8 (88.8%)	14 (100 %)
Grado 2	1 (11.2%)	

Fuente: Archivo Clínico HRLALM / ESS

**PARAMETROS CLINICOS Y DE LABORATORIO EVALUADOS EN
RECIEN NACIDOS CON TAQUIPNEA TRANSITORIA, MANEJADOS
CON FUROSEMIDE COMPARADOS CON UN GRUPO CONTROL**

Tabla 2.1

Variables	GRUPO A	GRUPO B
	(IC: 95 % = 1.86)	(IC : 95 % = 1.771)
PESO (g)	3032.5 +/- 275.28	2997 +/- 208.57
FRECUENCIA RESP.	65.22 +/- 7.78	74.63 +/- 7.94
DIURESIS HORARIA (ml / kg / hr)	2.84 +/- 0.35	3.05 +/- 0.43
pH	7.365 +/- 0.015	7.345 +/- 0.009

Fuente: Archivo Clinico HRLALM / ESS

**PARAMETROS CLINICOS Y DE LABORATORIO EVALUADOS EN
RECIENTES NACIDOS CON TAQUIPNEA TRANSITORIA, MANEJADOS
CON FUROSEMIDE COMPARADOS CON UN GRUPO CONTROL**

Tabla 2.2

VARIABLES		GRUPO A	GRUPO B
		(IC: 95 % = 1.86)	(IC : 95 % = 1.771)
SODIO	(mmol/l)	134.67 +/- 2.21	136.08 +/- 1.53
POTASIO	(mmol/l)	4.61 +/- 0.39	4.62 +/- 0.10
COLORO	(mEq/l)	108.55 +/- 3.65	106.32 +/- 2.75
OXIGENO SUPLEMENT.	(hrs)	28 +/- 5.58	33.85 +/- 9.32
DIAS ESTANCIA HOSP.		2.66 +/- 0.43	3.21 +/- 0.59

Fuente: Archivo Clinico HRLALM / ESS

BIBLIOGRAFIA

1. Avery ME. MD, Gatewood OB. MD, Brumley GB. MD. Transient tachypnea of newborn. Am J Dis Child 1966 ; 111 : 380 - 85
2. Bucciarelli RL.. MD, Egan EA.. MD, Gessner IH. MD, Eitzman DV. MD. Persistence of fetal cardiopulmonary circulation: one manifestation of transient tachypnea of the newborn. Pediatrics 1976; 58 (2) : 192 - 97
3. Najak ZD. MD, Harris EM. MD, Lazzara AJ. MD, Pruitt AW. MD. Pulmonary effects of furosemide in preterm infants with lung disease. J Pediatr 1983; 102 : 758 - 63
4. Rodríguez Bl. MD, Ojeda MJ. MD, Gamboa Cl. MD, Ramírez SG. MD, Lozano GC. MD. Utilización de un diurético intravenoso en la Taquipnea transitoria del recién nacido. Rev. Mex. de Pediatría 1995; 62 (6) : 232 - 35
5. Wiswell MT. MD, Rawlings JS. MD, Smith FR. MD, Goo DE. MD. Effect of furosemide on the clinical course of transient tachypnea of the newborn. Pediatrics 1985; 75 (5) : 908 - 10
6. Golan A. MD, Zalstein E. MD, Zmora E. MD, Shinwell ES. MD. Pulmonary hypertension in respiratory distress syndrome. Pediatr Pulmonology 1995; 19 : 221 - 25
7. Rush MG. MD, Engelhardt B. MD, Parker RA. MD, Hazinski TA. MD. Double - blind, placebo - controlled trial of alternate day furosemide therapy in infants with chronic bronchopulmonary dysplasia. J Pediatr 1990 ; 117 :112 - 18

8. Origel VA.. MD, Gutiérrez JL. MD, Echevarría JL. MD, Reyes CG. MD Furosemide en neonatos con síndrome de insuficiencia respiratoria idiopática. Bol. Med. Hosp. Infant. 1978;35 (3) : 517 - 21
9. Walters DV. MD and Olver RE. MD. The role of catecholamines in lung liquid absorption at birth. Pediatric Res. 1978; 12 : 239 - 42
10. Bland RD. MD and Bressack MA. MD. Lung fluid balance in awake newborn lambs with pulmonary edema from rapid intravenous infusion of isotonic saline. Pediatric Res. 1979; 13 : 1037 - 42
11. Bland RD. MD and McMillan DD. MD. Lung fluid dynamics in awake newborn lambs. J Clin Invest 1977; 60 : 1107 - 15
12. Clínicas de Perinatología. Farmacología Perinatal, Bases farmacológicas del tratamiento con diuréticos en el neonato. Nueva Editorial Interamericana 1987; 4 : 999 - 1014
13. Gordon B. Avery. Neonatología, Fisiopatología y manejo del Recién Nacido, Trastornos respiratorios agudos en el recién nacido . Editorial Panamericana, tercera edición 1990; 413 - 29
14. A. Sola, Urman J. Cuidados Intensivos Neonatales, Asistencia respiratoria en el recién nacido. Editorial Científica Interamericana, quinta edición 1994; 238 - 57
15. Instituto Nacional de Perinatología. Normas y Procedimientos de Neonatología, Problemas respiratorios 1994; 8.4 - 5
16. Gómez, Gómez. Temas selectos sobre el Recién Nacido prematuro, Síndrome de dificultad respiratoria . Editorial Mexicana 1990; 215 - 23