

## USO DE LA DEXAMETASONA PARA PREVENCIÓN DE LA MEMBRANA HIALINA

*Dr. Arturo Esquivel G. \**

*Dr. Rodolfo Ramírez A. \**

### *INTRODUCCION:*

La causa principal de muerte en niños nacidos prematuramente, es el SÍNDROME DE INSUFICIENCIA RESPIRATORIA; principalmente caracterizado por la entidad clínica conocida como membrana-hialina. Siendo relativamente elevado el índice de prematuridad en nuestro medio (10.10%), adquiere gran importancia este Síndrome de Insuficiencia Respiratoria, como causa de mortalidad neonatal, ya que el 50% de las muertes neonatales son debidas a prematuridad y una alta proporción de éste, es causada por dicho síndrome.

Estudios publicados en los últimos años, han demostrado que este síndrome de la membrana hialina, es debido principalmente a una falta de maduración funcional de los pulmones fetales. Si fuera posible acelerar dicha maduración, posiblemente se controlaría el Síndrome de Insuficiencia Respiratoria.

Efectivamente, esto ha sido logrado por Gluk y Col, mediante la administración de glucocorticoides a la madre, en un período de 48 horas a 72 horas antes de que ocurra el parto prematuro.

En cuanto a la acción farmacológica del glucocorticoide no está completamente aclarada. Sin embargo, la notable rapidez del efecto producido, aún en fetos muy inmaduros, pareciera deberse a la pronta liberación del agente surfactante almacenado dentro del epitelio alveolar. Dicho agente sería el responsable directo de la rápida maduración anatómica y funcional del pulmón fetal; ya que cuando hay una deficiencia del factor surfactante se presenta el Síndrome de Insuficiencia Respiratoria.

### *MATERIAL Y METODOS:*

En este trabajo se analiza a 44 pacientes incluyendo un parto de trillizos, con lo que contamos con 46 productos. Dicho trabajo se inició

---

\* Sección de Gineco-Abstetricia. Hospital Dr. Rafael Angel Calderón Guardia.

a partir del mes de mayo de 1973 al mes de febrero de 1974; fecha en que se tabularon los resultados que ahora se presentan.

El glucocorticoide que se aplicó fue el fosfato de Dexametasona a dosis de 12 miligramos diarios por vía intramuscular, repetidos a las 24 horas.

Dicha dosis fue empleada siguiendo experiencias previamente reportadas por otros investigadores (Liggins) quien ha usado fundamentalmente una mezcla de fosfato y acetato de Betametasona, 6 miligramos de cada uno por inyección, también administrada cada 24 horas por dos dosis.

Para este trabajo se tomó en cuenta la edad de la paciente, su estado civil, paridad, edad gestacional en semanas, tipo de parto, patología previa de la madre al parto, dosis de la Dexametasona. Y respecto del niño: peso al nacer, talla, apgar al minuto y a los cinco minutos, sexo del recién nacido, patología broncopulmonar, otras patologías y la condición al salir.

### RESULTADOS:

#### EDAD DE LA PACIENTE — CUADRO N° 1

De los 15-20	9 pacientes	—	20.4%
De los 21-25	13 pacientes	—	29.5%
De los 26-30	9 pacientes	—	20.4%
De los 31-35	7 pacientes	—	15.9%
De los 36-43	6 pacientes	—	13.6%

#### ESTADO CIVIL: CUADRO N° 2

Hubo 35 pacientes casadas	—	79.5%
9 solteras	—	20.4%

#### PARIDAD: CUADRO N° 3

Primigestas 15 pacientes	—	34.0%
Múltiparas 21 pacientes	—	47.7%
Gran-múltiparas 8 pacientes	—	18.0%

#### EDAD GESTACIONAL EN SEMANAS: CUADRO N° 4

De las 24-27 semanas	3 pacientes	—	6.8%
De las 28-32 semanas	6 pacientes	—	13.6%
De las 33-37 semanas	35 pacientes	—	79.5%

## TIPO DE PARTO: CUADRO N° 5

Vaginal: 37 productos	—	80.4%
Cesáreas: 9 productos	—	19.5%

## CAUSAS DE LAS CESAREAS: CUADRO N° 6

Placenta previa:	3
Diabéticas:	3
Diabética más toxoplasmosis:	1
Incompatibilidad Rh:	1
Electiva:	1

## PATOLOGIA PREVIA CUADRO N° 7

Ruptura Prematura de las Membranas:	12	(27.2%)
Sangrado vaginal	- 6 -	(13.6%)
Diabetes	- 5 -	(11.3%)
Presentación pélvica	- 4 -	( 9.0%)
Placenta previa	- 3 -	( 6.8%)
Dos abortos anteriores	- 2 -	( 4.5%)
Sepsis urinaria	- 1 -	( 2.2%)
Rh negativo	- 1 -	( 2.2%)
Cardiopatía reumática	- 1 -	( 2.2%)
Gestosis E. P. H.	- 1 -	( 2.2%)
Apendicectomía y gestación	- 1 -	( 2.2%)

## INTERVALO ENTRE APLICACION DE DEXAMETASONA Y MOMENTO DEL PARTO CUADRO N° 8

De las 12 a las 24 horas	—	11 casos	25.0%
De las 24 a las 48 horas	—	33 casos	75.0%

## DOSIS DE DEXAMETASONA CUADRO N° 9

12 Mgs.	—	11 casos	25.0%
24 Mgs.	—	33 casos	75.0%

## PESO DEL RECIEN NACIDO CUADRO N° 10

800-999 gramos	—	2 casos	4.2%
1000-1499 gramos	—	2 casos	4.2%
1500-1999 gramos	—	7 casos	15.2%
2000-2499 gramos	—	19 casos	41.3%
2500-3000 gramos	—	16 casos	34.7%

## TALLA DE LOS RECIEN NACIDOS

## CUADRO N° 11

De 32-34 cms.	—	1 caso	=	2.1%
De 35-40 cms.	—	5 casos	=	10.5%
De 41-45 cms.	—	10 casos	=	21.0%
De 46-50 cms.	—	30 casos	=	65.2%

## APGAR AL MINUTO:

## CUADRO N° 12

De 10-7 de puntuación:	30 casos	=	65.2%
de 6-4 de puntuación:	12 casos	=	25.2%
de 3-1 de puntuación:	4 casos	=	8.4%

## APGAR A LOS CINCO MINUTOS:

## CUADRO N° 13

De 10-7 de puntuación:	35 casos	=	75.6%
de 6-4 de puntuación:	11 casos	=	23.8%
de 3-1 de puntuación:	00 casos	=	0.0%

## SEXO DEL RECIEN NACIDO:

## CUADRO N° 14

Masculino:	21	(45.5%)
Femenino:	25	(53.9%)

## PATOLOGIA BRONCOPULMONAR:

## CUADRO N° 15

Aleteo Nasal:	2 casos	=	4.2%
Tiraje Intercostal:	2 casos	=	4.2%

## OTRAS PATOLOGIAS DEL RECIEN NACIDO:

## CUADRO N° 16

Ictericia:	9 casos
Cianosis:	2 casos
Incompatibilidad Rh:	1 caso
Cardiomegalia:	1 caso
Hematemesis:	1 caso
1 recién nacido sedado por anestesia en una cesárea.	

## CONDICION AL SALIR:

## CUADRO N° 17

Sanos:	44 niños	=	95.6%
Muertos:	2 niños	=	4.2%

**CONCLUSIONES Y SUMARIO:**

Del total de casos tratados el mayor número correspondió a pacientes en edades entre los 21 y 25 años, 29.5%, y también la mayor cifra se presentó en pacientes casadas (79.5%) y en multíparas (47.7%) lo que concuerda con los datos de distribución de la prematuridad que hemos obtenido al estudiar específicamente estos problemas, como lo señalamos en otro trabajo.

Por lo que se refiere a la edad gestacional, la cifra máxima de recién nacidos estudiados, correspondió al período entre las semanas 33 y 37 (79.5%), que casualmente señalan el período más crítico de probabilidades de contraer el Síndrome de Insuficiencia Respiratoria, por la dificultad de determinar antes del parto, si el feto presenta un peso superior o no a los 2.500 gramos. Pero también obtuvimos un 20.4% de fetos con edades gestacionales inferiores a las 33 semanas de gestación. El peso de los niños al nacer fue inferior a los 2.500 gramos en el 64.9%, o sea que el resto 34.7% eran prematuros por edad gestacional, pero no por peso. La mayor parte de los partos se resolvieron por vía vaginal 80.4% y el resto por cesáreas, 19.5%.

Por lo que respecta a la patología previa del embarazo, las causas más importantes de prematuridad en los casos analizados fueron: Ruptura Prematura de las Membranas 27.2%, Sangrado Vaginal del tercer trimestre del embarazo, 13.6% y Diabetes 11.3%.

El 75.0% de las pacientes recibieron la dosis total prevista del corticosteroide, que fue de 24 mgs. en 48 horas; y en un 25% sólo se pudo administrar la primera dosis, debido a que el parto no se pudo aplazar por más de 24 horas, aún con el uso de inhibidores de la contractilidad uterina (Isoxuprina-Orciprenalina).

Es muy interesante el análisis de la condición de los niños, cuyas madres fueron tratadas con corticosteroides previamente al parto, porque demuestra la efectividad de este tratamiento. Apgar al Minuto: de 10-7 de puntuación, 30 casos —65.2%; de 6-4 de puntuación: 12 casos — 25.2%; de 3-1 de puntuación, 4 casos 8.4%. Apgar a los 5 minutos: de 10-7 de puntuación, 35 casos, 75.6%; de los 6-4 de puntuación, 11 casos, 23.8%; de los 3-1 de puntuación, no hubo ningún caso.

De ahí se deduce que no hubo niños severamente deprimidos a los 5 minutos después de nacidos y por el contrario la mayoría 95.6%, a excepción de dos (4.2%) evolucionaron sin patología respiratoria durante toda su permanencia intrahospitalaria. Los otros dos sí manifestaron el Síndrome de Insuficiencia Respiratoria y fallecieron; uno a las 24 horas y el otro a las 96 horas de nacido. De aquí resulta que, solamente el 4.2% de los casos tratados presentaron dicho Síndrome, cuya frecuencia usual es de un 24% (Dr. Liggins) 3. Estas cifras son ampliamente significativas desde el punto de vista estadístico y nos hace sentirnos muy entusiastas respecto de la bondad y eficacia del tratamiento de administración de glucocorticoides a las madres predispuestas al parto prematuro.

No se encontró ninguna complicación de la labor de parto, del parto o del puerperio, que pudiera ser causada por la Dexametasona.

No se encontró aumento en el riesgo de infección neonatal en los casos estudiados.

Cuando se aplicó en pacientes diabéticos, tampoco se observaron complicaciones, aunque en estos casos, sí se administraron antibióticos profilácticos.

Siendo el Síndrome de Insuficiencia Respiratoria caracterizado por la aparición de membrana hialina de muy difícil control para el pediatra, cuando éste se presenta en un recién nacido, creemos que este método terapéutico adquiere mayor importancia, por las posibilidades profilácticas que han sido demostradas en relación con la prevención de dicho Síndrome. Y por ello, consideramos que debe ser ampliamente difundido y de uso obligatorio cuando se está ante una amenaza de parto prematuro.

#### SUMMARY

The respiratory distress syndrome is the first cause of death in premature babies.

50% of neonatal deaths are due to prematurity and a high percentage of this incidence is due the same syndrome.

It has been demonstrated that administration of glucocorticoids to mother in a period of 48 to 72 hours before delivery, accelerates lung maturation of the fetus, preventing the R.D.S.

The fast releasing of the surfactant agent, so produced, induces the maturation of the fetal lung.

95.6% of the newborn babies did not present the R.D.S. Only 4.4% of the babies had the R.D.S. and died. This is highly significative when it is considered that the usual frequency of this syndrome among premature babies is 24%.

There were no fetal or maternal complications originated in the use of corticoids.

#### BIBLIOGRAFIA

- 1 NICHOLAS M. NELSON. Sobre la etiología de la enfermedad de Membrana Hialina. *Clínicas Pediátricas de Nortemérica*, Nov. 1970, pp. 943.
- 2 MICHAEL H. WELLER. Curso Radiográfico y Complicaciones de la Enfermedad de Membrana Hialina. *Clínicas Pediátricas de Norteamérica*, mayo 1973, pp. 381.
- 3 G. C. LIGGINS; R. N. HOWIE. Ensayo Controlado de Tratamiento antes del Parto con Glucocorticoides para la prevención del Síndrome de Insuficiencia Respiratoria en Fetos Prematuros. *Pediatrics*. Vol. 50:4, Oct. 1972.
- 4 DR. D. R. BROMHAM. A comparison Between the Leuthin-Sphingomyelin Radio and the "Shake Test" for the estimation of Surfactant in Amniotic Fluid. *The Journal of Obstetrics and Gynecology of the British-Commonwealth*, May. 1973, Vol. 80. pp. 412-417.
- 5 AVERY, M. E. and MEAD, J. 1959. *Journal of Diseases of Children*, 97, 517.
- 6 BHAGWANANI, S. G. FALMY, D., and TURNBULL, A.C. (1972) *Lancet*, 1, 159.
- 7 GLUK, L. KULOVICH, M. V., BORER, R. C., BRENNER, P. H., ANDERSON, C., and SPELLACY, W.N., (1971) *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 109, 440..
- 8 CLUK L. PROTOYAMA E.K., SMITS, H., AND KULOVICH, M. U. (1967) *Pediatric Research*, 1, 237.
- 9 USHER, R. (1961); *Pediatric Clinics of North America*. 8, 525.
- 10 REYNOLDS, E. O. R. (1970) *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 106, 780.