

11249



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGIA

6

EVALUACION DE LA APLICACION DEL PROGRAMA
DE REANIMACION NEONATAL EN EL INSTITUTO
NACIONAL DE PERINATOLOGIA

T E S I S
PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN:
NEONATOLOGIA
PRESENTA:
DRA. JEANNETTE CORTES MIRANDA

TUTOR: DR. JUAN FLORES ORTEGA



MEXICO, D.F.

2001

INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGIA



DIRECCION DE ENSEÑANZA



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACION

EVALUACION DE LA APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE REANIMACION
NEONATAL EN EL INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGIA.

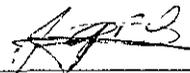


DR. LUIS A. FERNANDEZ CARROCERA.
PROFESOR TITULAR DEL CURSO



DR. RUBEN BOLAÑOS ANCONA.
DIRECTOR DE ENSEÑANZA

DR. JEANNETTE CORTES MIRANDA.
TESISTA



DR. JUAN FLORES ORTEGA
TUTOR



SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION
DIVIS

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

EVALUACION DE LA APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE REANIMACION
NEONATAL EN EL INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGIA.

TESISTA. DRA. JEANNETTE CORTES MIRANDA.

TUTOR. DR. JUAN FLORES ORTEGA

INDICE

Título	3
Indice	4
Síntesis	5
Antecedentes	6
Planteamiento del Problema	9
Pregunta de Investigación	10
Objetivos	11
Hipótesis	12
Material y Métodos	13
Resultados	18
Discusión	22
Conclusión	24
Referencias Bibliográficas	25
Anexos	26

INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGIA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN

SÍNTESIS DEL PROYECTO:

Con el objetivo de evaluar posibles deficiencias en la aplicación del Programa de Reanimación Neonatal en el Instituto Nacional de Perinatología, se realizó un estudio descriptivo, observacional, retrospectivo y transversal analizando los expedientes de los recién nacidos atendidos en la unidad tocoquirúrgica de Enero a diciembre del 2000 seleccionando dichos expedientes mediante un muestreo sistemático con arranque aleatorio. Se revisó la aplicación de la reanimación en la historia clínica, nota de atención al recién nacido, hoja de enfermería de cunero de transición y hoja de informe diario de recién nacidos vivos (formato 2321-01) y se compararon con el flujograma estandarizado del Programa de Reanimación Neonatal en base al texto de 1998. Se recabaron los siguientes datos: nombre, edad gestacional, peso, fecha de nacimiento, horario de nacimiento, vía de nacimiento, maniobras de reanimación recibidas así como la indicación de cada una de ellas y las complicaciones registradas en cada caso y se capturó la información en una hoja diseñada para este fin posteriormente se concentraron en una hoja de cálculo del programa EXCEL. El análisis estadístico se utilizaron estadísticas descriptivas utilizando promedios principalmente como medidas de tendencia central, porcentajes para frecuencias relativas, rangos y desviación estándar como medidas de dispersión. Se estudiaron 102 casos y de ellos de documento una reanimación inadecuada en 16 (15.6%), entre los principales problemas destaca la aplicación inadecuada de los pasos iniciales de reanimación en 4 (25%) casos y dificultad para el control térmico en 12 (75%) casos. El 50% de los pacientes que recibieron reanimación inadecuada se atendieron durante el turno nocturno. Las complicaciones secundarias al proceso de reanimación fueron: Neumotórax en 2 casos e Hipotermia en 12 casos.

Conclusión: Se corrobora la hipótesis del presente trabajo ya que se documenta reanimación inadecuada en 15.6% de los pacientes.

ANTECEDENTES BIBLIOGRAFICOS.

HISTORIA DE LA REANIMACION NEONATAL.

A través de la historia, la muerte durante el parto fue tan frecuente y la ciencia de la reanimación tan primitiva que hay gran cantidad de descripciones de actos heroicos y desesperados para salvar a la madre. El salvar la descendencia desafortunada tenía menos interés cuando la madre se hallaba gravemente enferma. Tal vez por eso no se encuentran esfuerzos notables para revivir neonatos.

Una revisión de la literatura sobre la reanimación, pone de manifiesto que durante siglos los médicos y las parturientas comprendieron la necesidad de estimular para iniciar la respiración. Sin embargo, los medios para proporcionar estos estímulos fueron crudos e ineficaces cuando menos eran, y bárbaros y mortales en lo peor. El dar pequeños golpecitos al tórax, boca o garganta, el golpear, sacudir, gritar, dilatar y soplar humo en el recto, todo era válido en el arte de revivir (1).

La mayor parte de los sistemas médicos antiguos proporcionan recomendaciones sensibles respecto a la reanimación en neonatos. La limpieza y evitar el frío fueron los primeros pasos, seguidos de un ritual elaborado de corte de cordón umbilical.

La inmersión de los neonatos asfixiados en agua fría para conocer su viabilidad fue una práctica sistemática. Soranus de Efeso (cerca de 98 -138) rechazó esto como una "tortura innecesaria". Mencionó que "el frío de la sala de partos era suficiente para inducir el llanto". Consideró que los lactantes con asfixia grave, *prematurez extrema* y múltiples anomalías congénitas "no valía la pena salvarlos".

Galeno (129-199) mediante fuelles, infló los pulmones a través de la traquea en animales muertos y concluyó que el movimiento del aire hacía que el tórax se "levantara".

Rosslin, publicó en 1513 la primera guía práctica para atender partos difíciles y llevar a cabo la reanimación, siendo la primera referencia estándar durante un siglo.

Paracelso (1493-1541) fue uno de los primeros médicos en utilizar un dispositivo mecánico para reanimación en seres humanos. Para revivir a víctimas ahogadas insertó fuelles en las narinas y sopló en los pulmones. Nadie lo imitó.

Harvey (1578-1657), demostró que la sangre fluye en círculos y probó que la misma sangre circulaba una y otra vez.

Mayou (1643- 1679), casi descubre el oxígeno. En agosto de 1774 Priestly produjo oxígeno. Lavoisier (1743-1794) produjo de manera satisfactoria un nuevo "aire fijado".

En las Américas coloniales, el patrón de atención obstétrica se basó en gran parte en los modelos europeos durante gran parte del siglo XVIII y principios del siglo XIX.

A pesar de sus antiguas raíces, la respiración boca a boca no recibió reconocimiento oficial hasta la mitad del siglo XVIII, como un método de reanimación. Durante el final del siglo XVIII emergieron numerosas "Sociedades de Reanimación" en Europa para salvar a víctimas de ahogamiento accidental.

Kite de la British Society inventó fuelles estimuladores y recomendó el choque eléctrico como método final para revivir víctimas de ahogamiento.

Blundell (1790-1878), un obstetra escocés, fue tal vez el primero en emplear un dispositivo mecánico para intubación traqueal en recién nacidos. Realizó el método digital de Blundell (o ciego) de intubación que continua siendo practicado en muchos países en la actualidad.

El primer dispositivo mecánico empleado para ventilación con presión positiva intermitente en recién nacidos fue el sencillo "aerophore pulmonaire" creado por Gairal, un obstetra francés. El aparato de feil- Odwyer utilizó fuelles operados con el pie a un instrumento tipo bulbo.

En 1891 Tanier usó oxígeno para tratar a los prematuros que estaban debilitados, sin embargo el empleo de oxígeno no se volvió sistemático sino hasta la mitad del decenio de 1920 (2).

Haldane demostró que el dióxido de carbono estimula al centro respiratorio. Para la mitad del decenio de 1940 se contó ya con tanques de oxígeno móviles que ayudaron al suministro de oxígeno en la sala de partos. En 1923 Sidbury introdujo la cateterización venosa umbilical para transfusiones de sangre en el neonato, y en el decenio de 1950, Diamond y col. Utilizaron esta ruta para transfusiones de intercambio de sangre en eritroblastosis Rh (3).

A la mitad del decenio de 1960 el masaje cardiaco con tórax cerrado reemplazó al método con tórax abierto.

Virginia Apgar anesthesióloga obstetra creó el famoso método de puntuación para reconocer neonatos enfermos. Apgar también introdujo en cateterismo de la arteria umbilical.

La Medicina Perinatal o Neonatología se crea en la década de 1960 en Europa y Estados Unidos (2).

La transición de la vida fetal a la vida neonatal comprende varios cambios fisiológicos notables. En la mayoría de los casos, esta transición sucede sin problemas y de manera rápida, sin la necesidad de esfuerzos de reanimación: sin embargo, varios trastornos maternos y fetales adversos que pueden intervenir en la capacidad del neonato para hacer satisfactoria esta adaptación se manifiestan en casi 6 -10% de todos los partos (4).

El reconocimiento de la fisiología normal del neonato es indispensable para una reanimación satisfactoria. Sin una comprensión de los reflejos fisiológicos del neonato, los intentos para reanimación pueden en realidad causar o empeorar la apnea, bradicardia e hipoxemia (5).

La necesidad de soporte vital en la sala de partos es de 6% en todos los recién nacidos pero este porcentaje se incrementa en recién nacidos de bajo peso al nacer (6).

Otras fuentes indican que la reanimación es un procedimiento frecuente, cada año 4 a 7 millones de neonatos en el mundo necesitan alguna clase de intervención al nacer. En Estados Unidos aproximadamente 21 000 neonatos requieren resucitación al nacer anualmente (7).

En Estados Unidos, la reanimación de recién nacidos en la sala de partos es un cuadro frecuente. Según los factores de riesgo, la incidencia de ventilación con presión positiva va desde 0.4% en neonatos a término hasta más del 70% en aquellos con límites menores de edad gestacional viable (8), un porcentaje mucho más pequeño

requiere compresión de tórax y medicamentos y solo 0.12% de los niños que nacen en un centro de alto riesgo requieren alguna de estas intervenciones (9). Más de 5 millones de muertes neonatales ocurren en el mundo cada año y aproximadamente 19% de estas muertes son por asfixia (10).

Por todo lo anterior, el Grupo de Trabajo de Reanimación Pediátrica, formado en 1978 bajo el auspicio del Comité de Cuidados Cardiológicos de Emergencia y de la Asociación Americana de Cardiología, desarrollo las pautas de reanimación neonatal para la Conferencia Nacional de Reanimación y Cuidados de Emergencia Cardiopulmonar en 1979 (11). El Programa de Reanimación Neonatal se implanta en Canadá en 1989 y en México en 1985.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

El Programa de Reanimación Neonatal se establece en el Instituto Nacional de Perinatología a principios de los 90s. Creemos que pese a que se imparte anualmente el taller de Reanimación Neonatal a los residentes de nuevo ingreso a la subespecialidad de neonatología y en general a todos los médicos interesados, aun se observan irregularidades en la aplicación de dicho programa sin documentarse hasta este momento cuales son estas fallas, por lo que consideramos de vital importancia establecer en donde se encuentra la problemática a fin de proponer ideas que lleven a perfeccionar la calidad de atención que ofrecemos a nuestros recién nacidos.

PREGUNTA DE INVESTIGACION:

¿Se está aplicando en forma adecuada el Programa de Reanimación Neonatal en la unidad tocoquirúrgica del Instituto Nacional de Perinatología?

OBJETIVOS E HIPOTESIS

OBJETIVO GENERAL:

Identificar la frecuencia de neonatos nacidos en el Instituto Nacional de Perinatología de Enero a Diciembre del 2000 que fueron atendidos en forma inadecuada de acuerdo a lo establecido en los lineamientos del Programa de Reanimación Neonatal.

OBJETIVOS PARTICULARES:

- 1.-Identificar en tipo de personal que aplica en forma inadecuada los lineamientos estipulados en el Programa de Reanimación Neonatal.
- 2.-Determinar la frecuencia con que se requieren maniobras avanzadas de reanimación.
- 3.-Detectar las principales fallas en la aplicación de las normas del programa de reanimación.

HIPÓTESIS:

HIPÓTESIS DE NULIDAD:

Los neonatos nacidos en el Instituto Nacional de Perinatología que fueron manejados en forma inadecuada en base a los lineamientos establecidos en el Programa de Reanimación Neonatal, representan un 20%.

HIPÓTESIS ALTERNATIVA:

Los neonatos nacidos en el Instituto Nacional de Perinatología que fueron manejados en forma inadecuada en base a los lineamientos establecidos en el Programa de Reanimación, presentan una frecuencia menor al 20%.

DISEÑO DEL ESTUDIO.

TIPO DE INVESTIGACIÓN:

Observacional.

TIPO DE DISEÑO:

Serie de Casos.

CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIO:

Descriptivo, Transversal y Retrospectivo.

MATERIALES Y METODOS

El estudio se realizó en el Instituto Nacional de Perinatología del 30 de Enero del 2001 al 15 de Agosto del 2001, considerando como universo al total de nacidos vivos de Enero a Diciembre del 2000 en la unidad tocoquirúrgica del Instituto Nacional de Perinatología. El tamaño de muestra a estudiar fue de 102 neonatos. La unidad de observación son neonatos y la selección de pacientes se realizó mediante muestreo sistemático con arranque aleatorio.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Todos los recién nacidos atendidos en la unidad tocoquirúrgica del Instituto Nacional de Perinatología con edad gestacional mayor o igual a 26 SDG

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Recién nacidos con expedientes extraviados.

Recién nacidos con edad gestacional menor o igual a 25 SDG.

Malformaciones incompatibles con la vida.

VARIABLES EN ESTUDIO.

Manejo Adecuado: ajuste riguroso a los lineamientos del Programa de Reanimación Neonatal.

Manejo Inadecuado: inobservancia de uno o más pasos de acuerdo a los lineamientos del Programa de Reanimación Neonatal.

Horario: Horas y minutos del día en que se aplicó la técnica de reanimación neonatal.

Personal: Categoría del personal que aplicó la reanimación neonatal.

TÉCNICA ESTADÍSTICA

ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA:

Para la prueba de hipótesis se aplicó la técnica Z para una sola muestra con datos cualitativos al 95% de confianza, el tamaño de la muestra se obtuvo mediante la aplicación de las siguientes fórmulas:

Tamaño de muestra Inicial:

$$n_0 = \frac{Z^2 pq}{d^2}$$

Z= nivel de confianza 95%

p= proporción (20%)

q= complemento al 100% (70%)

d= precisión 5%

Factor de ajuste para poblaciones finitas:

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

N= No de nacimientos en el año

La selección de los expedientes se realizó mediante el muestreo sistemático con arranque aleatorio aplicado a la hoja de informe diario de recién nacidos vivos (formato 2321-01) Se identificó la frecuencia con que se requieren maniobras avanzadas de reanimación, asociación entre el manejo inadecuado y personal responsable así como las principales fallas en cuanto a la aplicación del Programa de

Reanimación Neonatal aplicando estadísticas descriptivas utilizando promedios principalmente como medidas de tendencia central, porcentajes para frecuencias relativas, rangos y desviaciones estándar como medidas de dispersión.

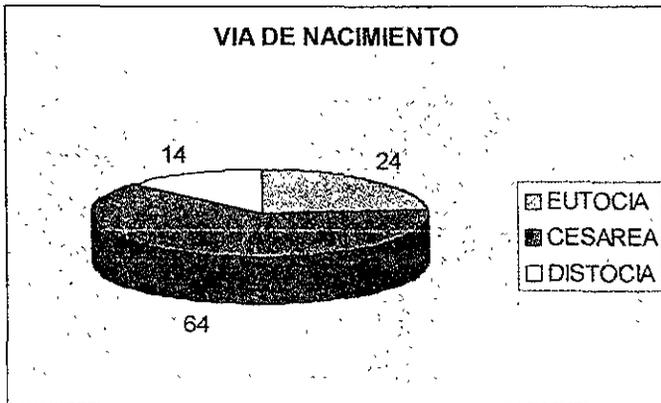
La recolección de datos se realizó mediante la hoja correspondiente que se anexa y finalmente se concentraron los datos en una hoja de cálculo del programa EXCEL.

ASPECTOS ETICOS:

El estudio se consideró factible ya que se cuenta con los expedientes clínicos en el servicio de archivo clínico y no requiere de consideraciones éticas ya que es una investigación retrospectiva.

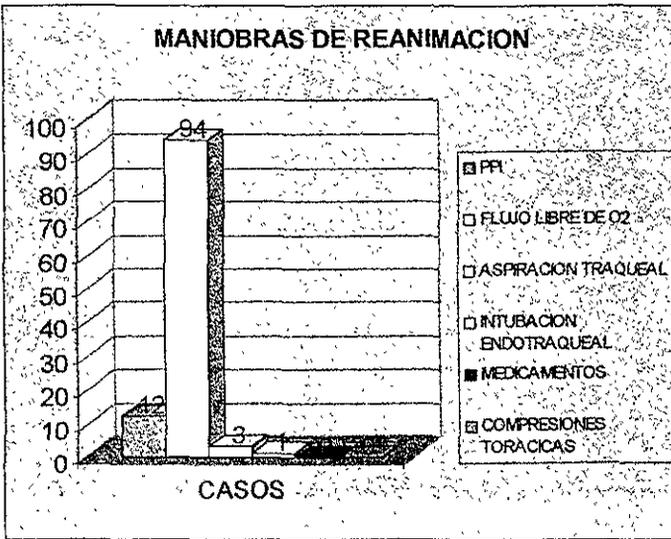
RESULTADOS.

Se estudiaron 102 casos de los cuales 54 (52.9%) fueron del sexo masculino y 48 (47.1%) fueron femeninos con una edad por Capurro en promedio de 38.6 SDG \pm 1.8 con un rango de 33 a 41.2 SDG, la edad por FUM en promedio fue de 37.6 SDG \pm 2.3 con un rango de 41.6 a 29.3 SDG, la vía de nacimiento fue cesárea en 64 (62.7%) neonatos y en 38 (37.3%) fue vía vaginal de los cuales a 14 se les aplicó Fórceps. El peso promedio fue de 2854 \pm 638 gr con un rango de 4080 a 900 gr

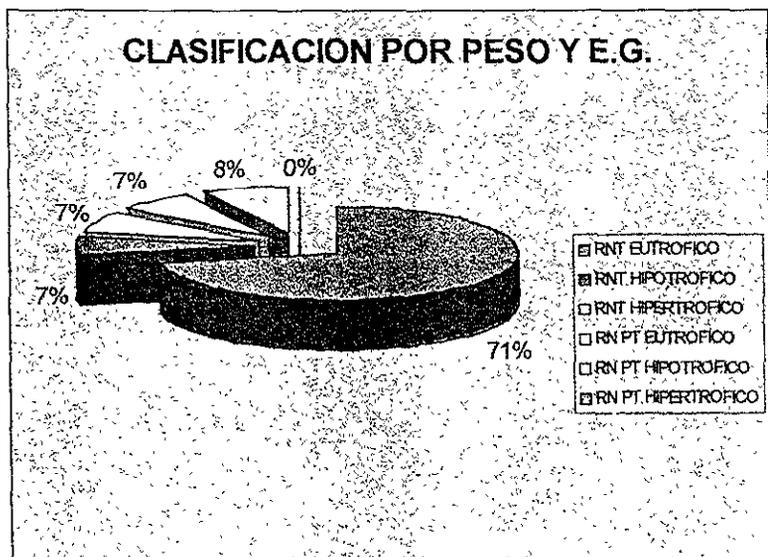


De los 102 neonatos 9 (8.9%) tuvieron una calificación de Apgar al minuto de menos de 6 sin embargo a los 5 minutos todos presentaron calificación de Apgar mayor a 7.

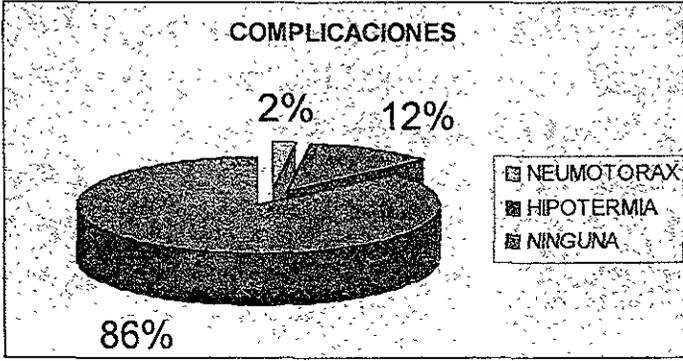
En cuanto a la aplicación de la Reanimación Neonatal participaron más de dos reanimadores calificados en el 100% de los casos y solo en 1 caso (0.98%) no se realizó la anticipación del problema, en el 100% de los casos hubo preparación adecuada del equipo de reanimación neonatal. Los pasos iniciales de reanimación se aplicaron adecuadamente en 98 (96%) neonatos y en 4 (4%) se aplicaron en forma inadecuada. Se aplicó ventilación a presión positiva continua con bolsa y máscara a 12 (11.7%) neonatos con indicación adecuada y por tiempo adecuado de 15 a 30 segundos. Se administró oxígeno a flujo libre a 94 (92.1%) de los neonatos y en los 8 (7.8%) restantes no se dio. Se realizó laringoscopia con aspiración traqueal a 3 (2.9%) neonatos con indicación correcta, solo un neonato requirió intubación endotraqueal por falta de esfuerzo respiratorio realizándose dicha maniobra al primer intento sin complicaciones, ningún paciente necesitó compresiones torácicas ni administración de medicamentos.



En cuanto a la clasificación de los casos de acuerdo a edad gestacional y peso se encontraron 73 (71.5%) neonatos con diagnóstico de Recién Nacido de Término eutrófico, 7 (6.8%) fueron Recién Nacidos de Término Hipotróficos, 7 (6.8%) fueron Recién Nacidos de Término Hipertroáficos, 8 (8.1%) Recién Nacidos Pretérmino Hipotroáficos y 7 (6.8%) Recién Nacidos Pretérmino Eutrófico.



De los casos en estudio 88 (86%) no presentaron ninguna complicación secundaria al proceso de reanimación, 2 (2%) tuvieron Neumotorax y en 12 (12%) neonatos se documentó Hipotermia.



De los 102 pacientes estudiados se encontró que 16 (15.6%) recibieron una reanimación inadecuada, en 11 (68.7) de los casos no se encontraba un Médico Adscrito presente; en relación a los horarios se encontró que 8 (50%) de los pacientes que recibieron una reanimación inadecuada se atendieron durante el turno nocturno, 6 (37.5%) en el turno matutino y 2 (12.5%) en el turno vespertino. Entre los principales problemas encontrados destaca la aplicación inadecuada de los pasos iniciales de reanimación en 4 (25%) pacientes así como hipotermia en 12 (75%) casos.

DISCUSION:

La reanimación cardiopulmonar en el recién nacido es un procedimiento de urgencia que requiere la realización rápida de métodos diagnósticos y terapéuticos adecuados. Los procedimientos desarrollados para restaurar la vida constituyen la reanimación e incluyen una serie de acciones necesarias para ayudar al recién nacido a sobrellevar la transición; desde la vida fetal dependiente hacia la vida neonatal independiente (12).

Cuando el recién nacido no es capaz de realizar una transición adecuada, entonces se necesita de personal capacitado y con experiencia que evite secuelas permanentes o la muerte, así como la reducción al mínimo de la enfermedad neonatal posterior, decidiendo y realizando en pocos minutos maniobras hábiles y juiciosas (13).

En el presente estudio no se encontró diferencia significativa en relación al sexo. En un estudio de 600 mujeres con embarazo de alto riesgo, realizado en Estados Unidos se comunicó que cerca del 20% de los recién nacidos con un peso al nacer mayor de 2500gr obtienen una puntuación de Apgar menor de 7 al primer minuto de vida y de 2-3% de estos tienen una puntuación de Apgar menor de 7 al quinto minuto de vida(12), lo cual contrasta con los resultados del presente estudio en el que se presenta una calificación de Apgar menor de 7 al minuto en 8.9% de los casos y todos los neonatos presentaron una calificación mayor de 7 a los cinco minutos de vida.

Es difícil identificar al feto que está en peligro de presentar asfixia por lo que es esencial el conocimiento de las situaciones de alto riesgo a través de la anticipación que en este estudio se realizó en 99% de los casos. La preparación de un parto de alto riesgo constituye a menudo la clave de un resultado exitoso, en el presente trabajo hubo una adecuada preparación en el 100% de los casos.

Se reporta en Estados Unidos que la incidencia de ventilación con presión positiva va de 0.4% en neonatos a término hasta más del 70% en aquellos con edad gestacional en límites de viabilidad, un porcentaje mucho más pequeño requiere compresión de tórax y medicamentos, en la presente serie observamos que en un 11.7% de los neonatos se requirió apoyo con ventilación con presión positiva y en ningún caso se fue necesario la compresión torácica ni medicamentos lo cual concuerda con la baja incidencia reportada en otros trabajos (10)

Se administró flujo libre de oxígeno en el 92% de los casos aunque dicha maniobra pudiera causar controversia ya que se han reportado estudios que cuestionan la reanimación con oxígeno inspirado al 100% pues no demostraron diferencias de los resultados cuando se uso oxígeno al 100% en contraposición al aire ambiental

Se documentó hipotermia en 12% de los casos lo cual pudiera traducir un inadecuado secado o mal manejo de las cunas térmicas sin embargo es importante hacer notar que en la mayoría de los casos la temperatura de los quirófanos es extremadamente baja lo cual puede ser una condicionante más para dicho problema.

Llama la atención que en la mayoría de los casos en que se encontró una reanimación inadecuada no se encontraba un médico adscrito lo cual traduce la necesidad de vigilancia estrecha del proceso de reanimación por personal altamente capacitado.

El 50% de los casos de reanimación inadecuada se presentaron durante el turno nocturno lo cual podría relacionarse con fatiga y disminución de la capacidad de atención y concentración del personal médico a cargo por las largas jornadas de trabajo a que se exponen.

CONCLUSIONES:

Se corroboró la hipótesis alternativa del presente trabajo ya que se documentó reanimación inadecuada en un 15.6% de los neonatos ya que el personal médico a cargo de la reanimación neonatal no se ajustó a lo estipulado en el Programa de Reanimación Neonatal lo cual incrementa la morbilidad de los recién nacidos atendidos.

Se propone:

--Repetir cada 6 a 12 meses los cursos de Reanimación Neonatal a los residentes de neonatología.

--Insistir al personal médico en la importancia de mantener los quirófanos a una temperatura adecuada.

--Realizar evaluaciones periódicas teóricas y prácticas sobre el curso de Reanimación Neonatal.

La educación continua del personal médico encargado de la atención del recién nacido repercutirá en una mejor atención a nuestros pacientes mejorando su pronóstico y calidad de vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

- 1.- Barre H: resuscitación of the newborn. Lancet 1:650, 1972.
- 2.-Tonse N K Raju: Historia de la reanimación neonatal. Clin. Perinatol. 25: 633-644, 1998.
- 3.- Diamond LK, Allen FH, Thomas WO Jr: Erithroblastosis fetalis: VII. Treatment with exchange transfusion. N Engl. J Med 244:39, 1971.
- 4.- Wolkoff LI, Davis JM: Reanimación del recién nacido en la sala de partos. Clin. Perinatol. 25:645-661, 1998.
- 5.- Halbower AC, douglas M: Reflejos fisiológicos y su impacto en la reanimación del recién nacido. Clin. Perinatol. 25: 625-631, 1998.
- 6.- Walker DE : A practical program to maintain neonatal resuscitation skills. Can Med Assoc J, vol 151 (3) August, 1994. 229-304.
- 7.- Saugstad OD: Resuscitation with room air oxygen supplementation. Clinics in Perinatology vol 25 (3) 741-755, 1998.
- 8.- Mc Donald HM, Mulligan JC, Allen AC, et al: Neonatal asphyxia: I.Relación ship of obstetrical and neonatal complications to neonatal mortality in 38,495 consecutives. J Pediatri. 96: 849-902, 1980.
- 9.- Pearson LW, Redding JS: Influence of peripheral vascular tone on cardiac resuscitation. Anesth analg (cleve) 44: 746-752. 1985.
- 10.- Kittiwake J, Patrick MD: International Guidelines for Neonatal Resuscitation: An excerpt from the guidelines 2000 for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. Pediatrics 106 (3) September 2000.
- 11.- American Academy of Pediatrics / American Heart Association : Textbook of Neonatal Resuscitation. Dallas, American Heart Asociación, 1998.
- 12.- Phibbs RH. Delivery room management of the newborn: Avery GB. Ed. Neonatology, pathophysiology and management of the newborn. 4th ed. Philadelphia. JB Lippincott, 1989:232.
- 13 - Jacobs MM, Phibbs RH. Prevención, identificación y tratamiento de la asfíxia perinatal. Clin Perinatol 1989; 4:851

ANEXO 1.

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS.

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1.- Folio. _____ | 2.- Registro. _____ |
| 3.- Nombre: _____ | 4.- Fecha de Nacimiento: _____ |
| 5.- Sexo: _____ | 6.- Edad por F.U.M: _____ |
| 7.- Edad por Capurro: _____ | 8.- Edad por Ballard: _____ |
| 9.- Hora de Nacimiento: _____ | 10.-Producto No. _____ |
| 11.Vía de Nacimiento: _____ | 12.-Peso. _____ |
| 13. Apgar: _____ | |

- | | SI | NO. |
|---|-------|-------|
| 14.-Hubo anticipación? | _____ | _____ |
| 15.-Hubo más de 2 reanimadores? | _____ | _____ |
| 16.-Estuvieron médicos adscritos? | _____ | _____ |
| 17.-Estuvieron residentes de Neonatología? | _____ | _____ |
| 18.-Hubo residentes de Pediatría? | _____ | _____ |
| 19.-Pasos iniciales adecuados? | _____ | _____ |
| 20.-Requirió estimulación táctil? | _____ | _____ |
| 21.-Requirió aspiración traqueal? | _____ | _____ |
| 22.-Estuvo bien indicada la aspiración? | _____ | _____ |
| 23.-Requirió PPI? | _____ | _____ |
| 24.-Se dio PPI por tiempo adecuado? | _____ | _____ |
| 25.-Estuvo bien indicado el PPI? | _____ | _____ |
| 26.-Requirió flujo libre de oxígeno? | _____ | _____ |
| 27.-Requirió I.E.T? | _____ | _____ |
| 28.-Se realizó más de un intento de I.E.T. | _____ | _____ |
| 29.-Requirió reintubaciones? | _____ | _____ |
| 30.-Requirió masaje cardiaco? | _____ | _____ |
| 31.-Requirió uso de medicamentos? | _____ | _____ |
| 32.-A que tiempo de inició PPI? _____ | | |
| 33.-A que tiempo se intubó? _____ | | |
| 34.-Indicación para la intubación? _____ | | |
| 35.-Indicación para las reintubaciones? _____ | | |
| 36 -Indicación para masaje cardiaco? _____ | | |
| 37.-A que tiempo se dio masaje cardiaco? _____ | | |
| 38.-Tipo de medicamentos empleados? _____ | | |
| 39.-Indicación para medicamentos? _____ | | |
| 40 -Diagnósticos en UCIRN? _____ | | |
| 41 -Complicaciones sec. a la reanimación? _____ | | |
| 42.-Se realizó aspiración traqueal ? _____ | | |