



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

11249

12

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO
"FEDERICO GOMEZ"

**ANALISIS DE LA MORBI-MORTALIDAD
DE UNA UNIDAD DE CUIDADOS
INTENSIVOS NEONATALES
Y SU IMPORTANCIA**

T E S I S
PARA OBTENER EL TITULO DE:

NEONATOLOGIA

PRESENTA:

DRA. ROSA MARIA GONZALEZ RODRIGUEZ

TUTOR:

DRA. MARIA ESTHER SANTILLAN ORGAS

DRA. TERESA MURGIA DE SIERRA

MEXICO, D. F.

SEPTIEMBRE, 2002

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

2002

[Handwritten signatures and stamps]
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL INFANTIL DE MEXICO
U. N. A. M.
SEPTIEMBRE 2002
SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA





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.

**TESIS
FALLA
DE
ORIGEN**

AGRADECIMIENTOS:

Agradezco a Dios su grandeza, mi existencia y el saber elegido de entre las multitudes que llenan las filas de la vida a mis verdaderos y mejores maestros, MIS PADRES. A quienes admiro su gran corazón, carácter y entrega, para consolarme y alertarme a seguir por un camino de aciertos, por ignorar mis debilidades y crecer firmemente en mí. Gracias por todo su amor. Pero más que todo, que suerte de tener a unos padres como ustedes, mis amigos, los mejores.

A MIS HERMANOS por su valiosa comprensión y amistad, brindo mi esfuerzo como muestra de inspiración para superarme día a día.

A MI ESPOSO, Mario, porque gracias a su amor he comprendido el verdadero sentido de la vida, porque me ha impulsado y me ha apoyado en todo momento, ya que su amor es noble, humilde y florece con la comprensión y verdad, la verdad sobre las cosas.

A la Dra. María Esther Santillán, porque sabe el significado de la amistad, la cual no admite cálculos ni sombras, ni dobleces, exige cambio y sacrificio, y por que sabe que sólo los honrados pueden tener amigos.

A todos los niños del mundo y a los que con su esfuerzo les ofrecen un mejor futuro.

Hoy quiero compartir y dedicarles todo el trabajo de un esfuerzo como muestra del gran amor, el cariño y aliento que me dieron para salir adelante. Mi eterno y sincero agradecimiento a los seres que más quiero.

Rosa María González Rodríguez.

INDICE

1.- TITULO	2
2.- INTRODUCCION	3
3.- MARCO TEORICO	4
4.- OBJETIVO GENERAL	14
5.- OBJETIVO ESPECIFICO	14
6.- DISEÑO DE ESTUDIO	16
7.- CRITERIOS DE INCLUSIÓN	16
8.- CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	16
9.- DEFINICIÓN DE VARIABLES Y UNIDADES DE MEDIDA	16
10.- ANALISIS DE RESULTADOS	18
11.- DISCUSION	30
12.- CONCLUSIONES	31
13.- ANEXOS	32
14.- BIBLIOGRAFIA	39

TITULO

ANALISIS DE LA MORBI-MORTALIDAD DE UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES Y SU IMPORTANCIA

INTRODUCCION

Durante la gestación existen diversos factores que pueden influir tanto en la salud del feto como en la madre, y causar en el período neonatal, en el se experimentan diversos cambios. un impacto directo sobre el binomio madre e hijo que se reflejará consecuentemente en la morbi-mortalidad neonatal.

El conocimiento de la epidemiología de una unidad hospitalaria, es relevante, ya que de éste, se deriva una serie de datos de los cuales idealmente deberían depender el análisis para la toma de decisiones y las estrategias de manejo que se deriven de dicho análisis y que repercutirán no sólo en el bienestar y salud integral del binomio madre-hijo, sino también en el aprovechamiento de los recursos físicos, económicos y sociales de la unidad y del país.

En México, dentro de las causas de morbi-mortalidad reportadas se destaca la de la población infantil, y de éste grupo el período neonatal ocupa el primer sitio con entidades como son hipoxia/asfisia, prematuridad y bajo peso.

El Hospital Infantil de México " Federico Gómez ", que es un centro de referencia de tercer nivel de atención para la salud, cuenta con el Departamento de Neonatología, en el cual todos los pacientes que ingresan provienen de su domicilio o de otros centros hospitalario de cualquier parte del país, no obstante, y aunque en apariencia las características de la población, y el comportamiento de las enfermedades no se ha modificado, se desconoce de manera objetiva, la epidemiología de la unidad.

De acuerdo con lo mencionado y su importancia, consideramos relevante la información que se colectara a lo largo de un año en servicio con la finalidad de que los resultados que se obtengan sean de utilidad no solo en el momento presente, sino sean el precedente de una serie de estudios que aporten nuevas ideas y mejoras en el manejo del paciente en el período neonatal.

Los resultados de éste trabajo de investigación son preliminares, en espera de terminar el período de estudio propuesto.

MARCO TEORICO

El período neonatal, es un tiempo en el cual la madre y feto experimentan diversos cambios que los hacen lábiles ante cualquier factor que modifique su evolución natural y condiciona una alta incidencia de morbi - mortalidad en ésta etapa, es por eso la importancia de identificar los factores de riesgo tanto de la madre y del neonato como del neonato lo más temprano posible.

En el siglo pasado no se esperaba que éstos pequeños sobrevivieran, de hecho, en la década de 1940, algunos expertos opinaban que un peso al nacer inferior de 1300 grs. era incompatible con la vida, aunque ya entonces se conocían algunas excepciones. Cuando se empezaron a controlar un gran número de enfermedades infecciosas, los médicos comenzaron a dedicar más atención a los recién nacidos. "...Budín publicó uno de los primeros artículos sobre prematuros en París en 1888....." (1) De acuerdo a lo referido por La University of Vermont College of Medicine and Vermont Oxford ".....las infecciones nosocomiales en los menores de 1500 grs han ido disminuyendo al paso de los años, se observa un declive de estas del 22.6% (en 1994) al 21.1% (1996) (p = .002). La incidencia de infección por *Staphylococcus Coagulasa Negativo* también ha disminuido del 15.4% (1994) al 14.5% (1996) (p = .025), y la infección por otras bacterias disminuyó del 10.3% al 8.9% (p =.002)...."(2) no obstante en un hecho que éstas entidades son sólo una parte del problema en los neonatos, ya que por ejemplo, los prematuros cuentan con múltiples factores que les impiden entre otras cosas, alimentarse tempranamente contribuyendo al poco incremento ponderal (4, 4, 5), desnutrición y todas las complicaciones derivadas de ésta y de la inmadurez de su organismo.

Ylppo se convirtió en el pionero de la investigación sobre crecimiento pre y post natal y sobre la patología de la prematuréz. En 1922 se fundó un centro especializado para la atención de recién nacidos prematuros en EEUU., utilizando el criterio de prematuro a los menores de 1500 grs. Los médicos se dieron cuenta de las deficiencias de estos niños, en cuanto a regulación térmica, la poca tolerancia a la vía oral por succión. ".... En 1884 Tarnier introdujo la alimentación mediante sonda en niños prematuros en la Maternidad de Paris....." (1) Se inició el estudio postmortem y se demostró que no era raro encontrar que los pulmones carecían de aire, y al

microscopio se observó lesiones con membrana hialina ".....el implemento de la terapia con surfactante, de esteroides, nuevas técnicas ventilatorias son importantes ya que un 66% de los neonatos necesitan ventilación mecánica, esto ha contribuido a disminuir su morbi- mortalidad..." (3, 6, 7, 8)

El año de 1940 se distinguió por la construcción de muchas nuevas unidades neonatales y por la introducción de modernas incubadoras que aumentaban el aporte de oxígeno ambiental al recién nacido. Se descubrió la fibroplasia retrolental, que se convirtió en la principal causa de ceguera en EEUU, a finales de dicha década.

Las principales herramientas diagnósticas en la década de 1960 eran los cultivos, los recuentos sanguíneos, el análisis de orina, radiografías y biopsias; se realizaron varios cambios de leche adicionándola con Carbohidratos y aminoácidos, posteriormente hacia los setentas se inició la utilización de los ventiladores y la toma de gasometrías; la introducción de la presión positiva continua en vías aéreas en 1971 presentó un punto de inflexión en el cuidado neonatal. Se inició la monitorización de saturación, pulso, presión arterial. La mayor atención sobre las necesidades de estos pequeños determinó un creciente desarrollo médico y tecnológico que determinaron la reducción gradual de la mortalidad neonatal.

En los años 80's y 90's, se demostró que la administración de glucocorticoides a la madre 24 - 48 hrs. antes del nacimiento aceleraba la maduración pulmonar disminuyendo el síndrome de dificultad respiratoria (SDR), que tuvo mayor aceptación hasta 1990 "..... se puede prevenir la enfermedad pulmonar crónica con la utilización de surfactante en < 1000 grs. esteroides prenatales, indometacina profiláctica en < 1000 grs, hipercapnia permisiva, (Ventilación mandatoria intermitente sincronizada (SIMV), ventilación de alta frecuencia, presión continua de vías aéreas (CPAP), " (8)

La patología neurológica es un problema relevante para los recién nacidos, en especial para los prematuros, por lo que es objeto de una amplia línea de investigación dirigida a prevenir la hemorragia intracranial y la lesión de la sustancia blanca.

Entre los problemas metabólicos, más frecuentes son alteraciones en la glucosa; la hipoglucemia que ocurre en un 15% de los recién nacidos, pretérmino, y en 65% en los pequeños para edad gestacional sin embargo esto se presenta inicialmente ya que durante su estancia intrahospitalaria y con los eventos de estrés por los que atraviesa el pretérmino como lo son la manipulación, las infecciones, el uso del ventilador; no es infrecuente que cursen con hiperglucemias que son de difícil manejo, pero cuya relevancia estriba en las repercusiones neurológicas que pueden desarrollarse en forma directa a la gravedad de la alteración.

A medida que sobrevivían niños cada vez más pequeños se desarrolló la Neonatología con la formación de médicos y enfermeras especializados en el área, así como su acreditación.

Los avances en la supervivencia eran atribuidos al cuidado intensivo temprano y oportuno, que ha llevado a algunos países a la creación de sistemas de salud regionalizado ".....I nivel de atención: partos normales y cuidados de RN sanos =, II nivel, complicaciones obstétricas habituales y cuidados neonatales intensivos, III, cuidados obstétricos de alto riesgo intensivo y cuidados intensivos neonatales, incluyendo subespecialidades y cirugía " (8)

La mayor supervivencia de los niños extremadamente prematuros ha traído consigo la preocupación por el posible aumento del número de supervivientes discapacitados, por lo que se diseñaron numerosos estudios para documentar los factores de riesgo y la evolución. Estos estudios indicaron que la proporción de niños con secuelas no ha variado, aunque el mayor número de supervivientes ha originado un aumento en el número total de discapacitados ".... la incidencia de parálisis infantil no se ha alterado en décadas, y es de 0.2 % , en los Estados Unidos de Norteamérica " (9)

MORTALIDAD NEONATAL

La mortalidad neonatal ha ido cambiando paulatinamente conforme pasan los años, en los años 50 los recién nacidos fallecían con un peso de 2500 grs. " la muerte neonatal ocurre en un 70% en los recién nacidos de bajo peso..... " (10, 4, 5). comparados con los recién nacidos de término más de 36 Semanas de edad gestacional o peso entre 3,000 o 4,000 grs.

Así mismo los recién nacidos de bajo peso cuentan con mayor riesgo de retardo mental, parálisis cerebral, riesgo neurológico, alteraciones respiratorias, entre otras entidades de menor importancia. Se ha documentado también que en los mayores de 42 SEG o más de 4000 grs. se incrementa su mortalidad. (11)

En 1965 y 1980 disminuye la mortalidad a 47%; esto se atribuyó a la regionalización de las unidades de cuidados intensivos neonatales y a la atención de los recién nacidos de bajo y muy bajo peso en unidades de tercer nivel de atención.

"... Los criterios de ingreso a las unidades hospitalarias neonatales según el estado clínico del paciente: 1) No Unidad de cuidados intensivos (UCIN) problemas menores. 2) Terapia Intermedia, enfermedades moderadas no mortales. UCIN : neonatos con soporte ventilatorio, sin necesidad de subespecialistas, UCIN Regional: neonatos con soporte ventilatorio con necesidad de atención por subespecialistas" (12, 6).

Existen reportes de 1989 a 1991 en donde se demuestra la disminución de la mortalidad de RN pretérmino de < 2000 grs. cuando son tratados en unidades de III nivel de atención".... en Finlandia , en un estudio nacional de recién nacidos de peso bajo, se demostró que existe disminución de la mortalidad en estos RN cuando son atendidos en unidades de III nivel que en las de I nivel (8% vs. 23% , $p = .001$)....(13) Sin embargo esto no se refleja en los países tales como África en donde la mortalidad es más del doble que en EEUU. Tal vez esto se explicaría por la falta de recursos económicos para implementar buenos sistemas de salud.

Actualmente la alta incidencia de mortalidad y morbilidad comprende desde las 28 semanas de gestación y o 500 grs. de peso hasta los 28 días de vida extrauterina, ".....más de 9 millones de recién nacidos han muerto a las pocas semanas de vida" (4) , el gasto anual en 1996 fue de 14 millones de dólares , entre 1995 y 1996 fue de 680,000, adicionalmente 820,000 fueron requeridos para infraestructura...." (14) "... El costo de hospitalizaciones en unidades de cuidados intensivos neonatales es uno de los más altos; en Estados Unidos se calcula promedio de 85,568 a 454,899 dólares por hospitalización (89 días promedio) dependiendo de la edad gestacional y el peso, ya que entre

más cercano se encuentre el paciente de la semana 24 y con menos peso de 1000 g de peso el costo es mayor (2,346 dólares por día) en relación sobre todo con el cuidado respiratorio necesario para estos pacientes, el que contribuye poco más de la mitad del costo total de la hospitalización, además del tratamiento de complicaciones más frecuentes de este grupo, como hemorragia interventricular, infecciones, etc.

En México, hacia 1993 se estima que el costo por unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) varió de 320,000 a 570,000 pesos, dependiendo del número de camas en promedio seis camas) y del tipo de tecnología disponible, mientras que el costo por paciente resulto en promedio de 40,000 pesos; en la actualidad se calcula en 10,000 pesos día/cama; en conclusión, resulta muy costoso mantener una UCIN por lo que se ha planteado la necesidad de tener personal capaz de tratar los problemas más urgentes y básicos para evitar deterioro , en lo que es posible el traslado a los hospitales que tengan la posibilidad de atención de dicha unidades (12)

".....Las recomendaciones del comité perinatal de enfermedades, (el cual está regionalizado y sistematizado desde 1976), señala : 1) referencia de las madres e hijos graves a un hospital de tercer nivel de atención, 2) A los recién nacidos de mayores de 2000 grs. referir a unidades que tengan terapia intermedia..." ésta regionalización se realiza gracias a instituciones de salud encargadas de coordinar tales actividades como la referida de : "...Vermont Oxford Network, que es una institución de colaboración voluntaria postnatal, de profesionales de la salud, con la misión de mejorar la calidad y seguridad de los recién nacidos y de los familiares a través de un programa de coordinación , educación y calidad..." (3, 12, 10, 9, 4, 6, 5)

La raza influye de diferente forma en la mortalidad de los recién nacidos, observándose mayor incidencia de ésta en los afro-americanos, seguido de los países de Puerto Rico, Filipinas, Hawaii, Japón, México, Cuba, etc.

El riesgo demográfico depende de 3 factores:

Medio biológico (salud materna):

1.- Antecedentes gineco-obstétricos, número de gestas, abortos espontáneos, factores maternos genéticos, hipotensión e hipertensión materna, oligo- polihidramnios, incompetencia cervical RPM, hiperemesis gravídica, estrés, irritabilidad, entre otros.

Medio social

1.- Raza, tabaquismo, desnutrición, ingesta de alcohol, exposición a drogas, altitudes altas, etc

Medio económico

Nivel socioeconómico, clase social, escolaridad, etc.

En 1993, Richardson y cols, mostraron que el peso neonatal y gravedad de la enfermedad eran variables predictivas de mortalidad neonatal independientes y potentes, dentro de un amplio rango de pesos neonatales, y su efecto era aditivo; en ese mismo año se realizó un estudio económico donde se encontró que 4.07 millones de niños fueron recién nacidos en EEUU, y casi 34000 murieron antes del año de edad, resultando una frecuencia de 829 muertes por mil nacidos, los países ocupan un lugar inversamente proporcional en la mortalidad; EEUU se encuentra en el lugar 25 de mortalidad, seguido de Japón, Singapur, Alemania, etc., y debido a que actualmente existen mejores sistemas de monitorización y tratamiento de los recién nacidos, ahora sobreviven neonatos de menos de 750 grs.

Las nuevas interrogantes para el manejo de los recién nacidos son variadas, ¿ Cuándo el niño es demasiado pequeño ? ¿ Cuándo es demasiado costoso un tratamiento nuevo ? ¿Cuál es la responsabilidad del médico en lo referente al inicio o finalización de sistemas de apoyo vital ante problemas médicos muy graves o irreversibles ? Los intentos de involucrar al sistema judicial no ha sido muy productivos. La mayoría de los neonatólogos prefieren individualizar las decisiones complicadas, consultando con los adultos más afectados, en especial a los padres, enfermeras y médicos de atención primaria. Casi siempre se alcanza un consenso. Definiendo un límite inferior de edad gestacional (23- 24 semanas), como criterio de ingreso a las unidades de cuidados intensivos neonatales "..... Deben de identificarse los recursos disponibles y determinar los papeles que desempeñan los servicios de asistencia social, los quías religiosos, los representantes legales del hospital y el comité de ética del centro. Es necesario conocer las normas ya establecidas en el hospital relativas a la situación del RN (no reanimar),

y a la retirada de las medidas de apoyo vital. Se examinara el código ético vigente de organizaciones nacionales, como la American Academy of Pediatrics, , así como las leyes federales y estatales que sean pertinentes....." (15)

ETICA

En relación a la morbi-mortalidad neonatal, es imprescindible tomar en consideración el tocar el punto de vista ético, que no sólo los recursos económicos, la tecnología y capacitación del personal son importantes, así debe definirse el papel de los padres con quienes finalmente se debe de integrar un equipo de trabajo y con quienes debe de hacerse la toma de decisiones. Debe de determinarse quien ha de contactar con las familias y bajo que circunstancias, manteniendo siempre una estrecha comunicación en relación a la integridad del paciente y su familia, así como las repercusiones de las decisiones que se lleguen a tomar.

La muerte neonatal es traumática para la familia y el equipo medico. La conducta que conviene seguir tiene como objetivo mantener y reforzar la memoria del niño, a fin de facilitar el proceso del duelo. Tanto si el niño ha vivido muchos meses como si solo la ha hecho durante unos minutos, los padres fomentan sus recuerdos y los hechos compartidos con el equipo medico. El seguimiento evolutivo del duelo proporciona un importante nexo que sirve a las familias de guía para la recuperación. Se da apoyo con médicos, psicólogos, trabajadoras sociales y personal de enfermería.

PROGRESOS FUTUROS.

La investigación de los niveles celulares y desarrollo farmacológico del útero, placenta y feto, podría disminuir la incidencia de recién nacidos pretérmino de bajo peso. De igual manera se podría disminuir esta incidencia con el diagnóstico prenatal, biomédico, USG prenatal, hibridación de celular, corrección de errores innatos del metabolismo, estimulación de órganos de embriogénesis, estimulación de maduración de órganos, e intervenciones farmacológicas, etc.

El control del embarazo entonces, resulta primordial para identificar los factores de riesgo tanto de la madre y del neonato lo más temprano

posible, prevenir complicaciones y atender oportunamente los problemas que se lleguen a presentar; los infantes que sobreviven a éste período crítico y presentan secuelas, generalmente se encuentran deshabilitados, lo que condiciona un impacto físico y social que se refleja directamente no sólo en la economía familiar y del país, sino por supuesto en la calidad de vida y oportunidades de tener acceso a una vida digna para el paciente.

Dado todo lo anterior, es muy importante determinar la morbi-mortalidad de una unidad de cuidados intensivos neonatales, para así poder realizar programas específicos que se reflejen en la disminución la morbi-mortalidad, y secuelas de los recién nacidos, sobre todo los de menor peso.

Es determinante, ubicar la problemática especial de cada unidad hospitalaria, de cada estado, de cada país, para tomar las decisiones y acciones pertinentes en la resolución de cada problema.

DEFINICIONES OPERACIONALES

Recién nacido de pretérmino: antes de 37 Semanas de edad gestacional' o 259 días fecha de última menstruación. (9)

Recién nacido de bajo peso : peso menos 2500grs.

Recién nacidos de muy bajo peso: peso entre 1500 y 2499grs.

Recién nacido de peso extremadamente bajo : peso menos de 1500grs.

Pequeño para edad gestacional: peso debajo de percentil 10th para SEG.

Apropiado para edad gestacional: peso entre percentil 10th y 90th. Para SEG.

Tasa de nacidos muertos

Nacidos muertos x 1000

Nacidos vivos + nacidos muertos

Tasa de muerte perinatal

(Nacidos muertos, + muertos entre 0 y 6 días VEU)

Nacidos vivos

Tasa de mortalidad neonatal Tardía

Muerte de los 7 a 27 días de vida x 10

Número de nacidos vivos

Tasa de mortalidad neonatal

Muerte de los 0 a 27 días de vida x 1000

Nacidos vivos

Tasa de mortalidad infantil

Muertes antes del año de edad, x 1000

Nacidos vivos.

DEFINICIÓN DE MORTALIDAD NEONATAL:

La mortalidad infantil se divide en dos categorías de acuerdo a edad:

- 1) Neonatal : Antes de los 28 días de vida, con una mortalidad de 538/100,000, estas muertes son atribuibles a factores que ocurrieron
- 2) Durante el embarazo, tales como malformaciones congénitas, LBW, exposición materna a tóxicos, (tabaquismo, abuso de drogas , etc)

OBJETIVO GENERAL

Analizar la morbilidad y mortalidad de una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, en un lapso de tiempo comprendido entre 2001 - 2002.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar la frecuencia de ingresos de recién nacidos mayores y menores de 1500 grs.
- Determinar la frecuencia de ingresos médicos y quirúrgicos en recién nacidos mayores y menores de 1500 grs.
- Determinar las 10 causas más frecuentes de ingresos a la UCIN.
- Determinar la frecuencia de alteraciones neurológicas en recién nacidos mayores y menores de 1500 grs.
- Determinar la frecuencia de utilización de ventilación mecánica y asociación con DBP en recién nacidos mayores y menores de 1500 grs.
- Determinar el promedio de días ventilador por paciente mayores y menores de 1500 grs.
- Determinar la frecuencia de procesos infecciosos en recién nacidos de mayores y menores de 1500 grs.
- Determinar la frecuencia de gérmenes aislados en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales en recién nacidos mayores y menores de 1500 grs.
- Determinar la frecuencia de colocación de catéteres en niños mayores y menores de 1500 grs.

- Determinar el promedio de estancia de catéter / paciente en niños mayores y menores de 1500 grs.
- Determinar la frecuencia de utilización de NPT en recién nacidos de mayores y menores de 1500 grs.
- Determinar la frecuencia de enterocolitis más de II a en recién nacidos mayores y menores de 1500 grs.
- Determinar la frecuencia de retinopatía en mayores y menores de 1500 grs.
- Determinar la frecuencia de sordera moderada a más unilateral y bilateral en mayores y menores de 1500 grs.
- Determinar la frecuencia de tamiz neonatal alterado en recién nacidos mayores y menores de 1500 grs.
- Determinar el promedio de estancia intrahospitalaria en la UTI y la UCIN en recién nacidos de mayores y menores de 1500 grs.
- Determinar la frecuencia de desnutrición > de p 3 en recién nacidos mayores y menores de 1500 grs.
- Determinar el SNAP con el que ingresan y fallecen los recién nacidos mayores y menores de 1500 grs.
- Determinar las 10 principales causas de mortalidad en recién nacidos mayores y menores de 1500 grs.

DISEÑO DEL ESTUDIO.

Estudio prospectivo, observacional, descriptivo, transversal.
Se realizó el análisis estadístico con los programas: Stata 5.0
Y PRIMER.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

Se incluyeron todos los pacientes en el periodo neonatal, que ingresaron de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Infantil de México " Federico Gómez " procedentes del servicio de urgencias de la misma institución o bien trasladados de otras unidades hospitalarias.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

Recién nacidos que hayan ingresado a otra sala del Hospital Infantil de México " Federico Gómez " y no a la UCIN.

DEFINICIÓN DE VARIABLES Y UNIDADES DE MEDIDA.

INGRESOS.

Variables categóricas no paramétricas:

Sexo: Se evaluara de acuerdo a las características externas de los genitales externos y se clasificara en masculino y femenino.

Diagnósticos de ingreso: Se definirá el diagnóstico principal de ingreso a la UCIN en médico y quirúrgico.

SNAP : Se evaluara el SNAP, de los pacientes que sobrevivieron , dividiéndolo en : >20, 10-19, <10.

SNAP RIP: Se evaluara el SNAP de los finados.

Autopsias: Se evaluarán las autopsias que se realizaron en el servicio.

Neurológico: Se evaluarán los diagnósticos mas relevantes en cuanto a hemorragia interventricular I-II, III-IV, EHI, crisis convulsivas VDVP.

Ventilación: Se evaluara el número de pacientes que fueron apoyados con una fase III de ventilación mecánica.

Infectológico: Se evaluara los episodios de sepsis por paciente con hemocultivo positivo o negativo, y se identificaran los gérmenes mas frecuentemente encontrados, así como neumonía asociada a ventilador.

Catéteres: Se evaluara el promedio de catéteres colocados por pacientes y días de catéter por paciente egresado .

Nutrición: Se evaluara el número de pacientes que requirieron NPT, así como el promedio de días de su utilización por paciente egresado.

Otros: Se analizaran los pacientes que presenten ECN mas de Etapa II.

ROP >- 3: se analizaran los pacientes que presenten retinopatía más de 3.

Sordera moderada a más unilateral y bilateral.: Se analizara la frecuencia de presentación de hipoacusia. Unilateral o bilateral.

Tamiz neonatal: Se evaluarán los resultados de los Tamiz neonatales que se enviaron y se analizarán los que se encontraron alterados.

Estancia: Se evaluara el promedio de estancia intrahospitalaria en el área de UCIN y UTI, así como los días totales de estancia.

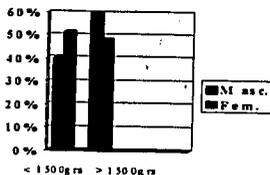
Nutrición: Se evaluara el numero de pacientes en $p < 3$ /total de egresados, y el numero de pacientes con peso $< p 3$ al egreso.

SNAP : Se evaluara el SNAP, de los pacientes que sobrevivieron , dividiéndolo en : >20 , $10-19$, <10 .

ANALISIS DE RESULTADOS

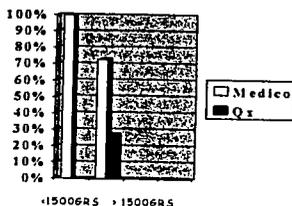
FRECUENCIA DE SEXO EN MAYORES Y MENORES DE 1500 GRAS AL EGRESO

- **Grafica:1**
En los < de 1500grs un 40% fueron ingresos masculinos vs 60% femeninos.
- En los > 1500grs, se observa un 51.5% fueron ingresos masculinos vs 48.4% femeninos.
- Comparativamente no fueron significativas con una $P = 0.414$ IC (-0.319 - 0.099) en sexo femenino y una $P = 0.363$ IC (-0.089 - 0.379) en sexo masculino.



FRECUENCIA DE DIAGNOSTICOS DE INGRESOS A LA UCIN EN MAYORES Y MENORES DE 1500GRS.

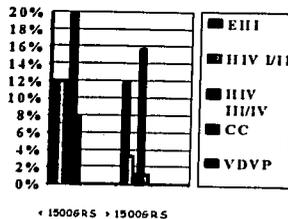
- **Grafica:2**
De los RN < de 1500grs el 100% ingresaron con diagnostico medico.
- De los RN > de 1500grs el 73% ingresaron con diagnostico medico y 27.1% con diagnostico quirurgico.
- RN= recién nacidos.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

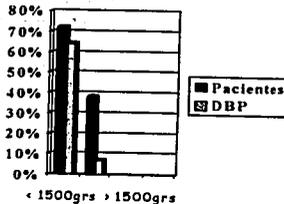
FRECUENCIA DE ENFERMEDADES NEUROLOGICAS EN RN DE MAYORES Y MENORES DE 1500GRS

- Gráfica:3
- En los < de 1500grs existe una mayor frecuencia de convulsiones con un 20%, seguida de EHI, HIV I/II/III/IV con un 12% respectivamente y solo un 8% VDVP.
- En los > de 1500grs existe una mayor frecuencia de crisis convulsivas con un 15.8% seguida de EIH y en menor grado las demas entidades.
- EHI= Enfermedad hipoxica isquemica, VDVP= valvula de derivacion ventriculo peritoneal.



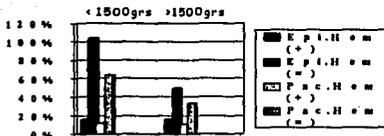
FRECUENCIA DE PACIENTES VENTILADOS Y RELACION CON DISPLASIA BRONCOPULMONAR EN RENCIEN NACIDOS MAYORES Y MENORES DE 1500 GR5.

- Gráfica:4
- En los RN < de 1500 grs un 72% fueron ventilados (18/25) y un 64% presentaron Displasia broncopulmonar (DBP) (16/25).
- En los > 1500grs 38.4% fueron ventilados (68/177) y un 7% presentaron DBP (13/177)
- Comparativamente los < de 1500grs fueron mas ventilados y tuvieron una P= significativa de 0,003 IC (0.133 a 0.547) asi como para DBP con un P = 0.000 I(0.445 - 0.935).



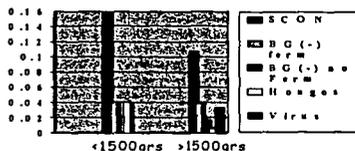
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RELACION DE PACIENTES Y EPISODIOS DE SEPSIS CON HEMOCULTIVO POSITIVO Y NEGATIVO EN RN MAYORES Y MENORES DE 1500GRS



- Gráfica:5
- En los < 1500grs se reporta un 12% (3/25) de pacientes con sepsis con hemocultivo (+) y 16% (4/25) de episodios de sepsis con hemocultivo (+), un 64% (16/25) de pacientes con sepsis con hemocultivo (-) y un 104% (26/25) de episodios de sepsis con hemocultivo (-).
- En los > 1500grs se reporta un 11.2% (20/177) de pacientes con hemocultivo (+), y un 15.8% (28/177) con episodios de sepsis con hemocultivo (+). Un 33.3% (59/177) de pacientes con sepsis con hemocultivo (-) y un 50.2% (89/177) de pacientes con hemocultivo (-).
- Pac. Hemo (+) P= 0.849 IC (-0.122- 0.142) Pac hemo (-) P= 0.005 IC (0.108- 0.512)

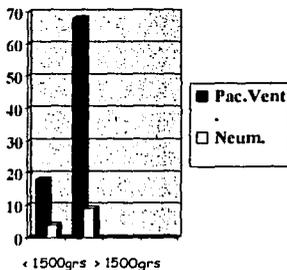
FRECUENCIA DE EPISODIOS DE SEPSIS POR PACIENTE EN RN MAYORES Y MENORES DE 1500GRS



- Gráfica:6
- En los RN < 1500grs se observo un 16% (4/25) pacientes que presentaron episodios de sepsis por SCON, seguidos de un 4% (1/25) para BG(-) y hongos respectivamente.
- En los < RN de 1500grs se observo un 10.7% (19/177) de episodios por SCON, seguidos de episodios por virus 3.3% (6/177) y resto por los demas germenés.

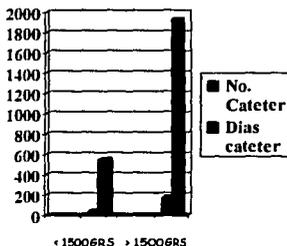
INCIDENCIA DE NEUMONIA ASOCIADA AL VENTILADOR EN PACIENTE MAYORES Y MENORES DE 1500GRS

- Gráfica:7
- En los RN < 1500grs se observa una frecuencia de 4 de 18 pacientes con neumonía asociada al ventilador.(22%)
- En los RN > de 1500grs se observa una frecuencia de 9 de 68 pacientes con neumonía asociada al ventilador.(13%).
- Sin embargo comparativamente no fueron variables significativas $P = 0.561$ IC (-0.095 - 0.275)



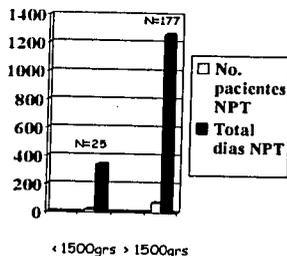
RELACION DE DIAS CATETER POR EGRESO EN MAYORES Y MENORES DE 1500GRS.

- Gráfica:8
- En los < de 1500grs se colocaron 39 cateteres por 25 pacientes, 1.5 por egreso, con una estancia de 548 días (21.9 días/egreso)
- Se observa que en los > de 1500grs se colocan 172 cateteres por 177 niños 0.9 por egreso, con una estancia de 1929 días (10.8 días/egreso)



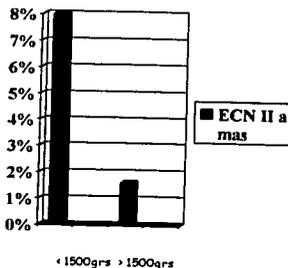
RELACION DE DIAS NUTRICION PARENTERAL POR EGRESO EN MAYORES Y MENORES DE 1500GRS

- Gráfica:9
- En los < 1500grs, 23 /25 utilizaron nutrición parenteral con un total de días de 340 (13.6/25 egresos).
- En los > 1500grs, 73 / 177 pacientes utilizaron nutrición parenteral con un total de días de 1260 (7.1/177 egresos)
- Comparando los dos grupos fué significativo el de < de 1500 grs $P= 0.000$ IC (0.301 - 0.719.)



INCIDENCIA DE ENTEROCOLITIS NECROZANTE II A MAS EN MAYORES Y MENORES DE 1500GRS

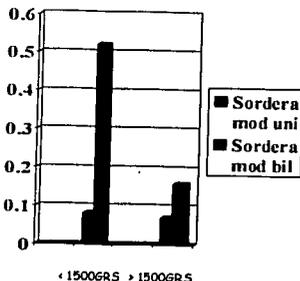
- Gráfica:10
- En los < 1500grs se observa una incidencia de 8% de ECN II a más (2/25egresos)
- En las > 1500grs se observa una incidencia de 1.60% de ECN II a más (3/177 egresos)
- Comparativamente se tiene una $P=$ de 0.103 IC (0.013 - 0.127).
- La incidencia para ambos grupos de peso fué de 2.4%.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

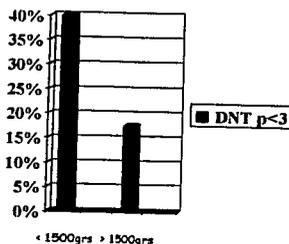
INCIDENCIA DE SORDERA EN MAYORES Y MENORES DE 1500GRS.

- Gráfica:11
- En los < de 1500grs se observa que existe una mayor incidencia de sordera moderada bilateral 52% vs 8% unilateral.
- En los > de 1500grs se observa una menor incidencia de sordera con respecto a los menores de 1500grs.
- Con un 7% unilateral y 15.8% bilateral.



INCIDENCIA DE DESNUTRICION < P 3 EN LOS MAYORES Y MENORES DE 1500GRS

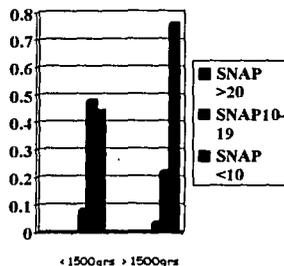
- Gráfica :12
- Se observa que existe una mayor incidencia de desnutrición < p 3 en los < de 1500grs con respecto a los de peso > de 1500grs.
- La relación entre los dos grupos con una $P = 0.015$ IC (0.063 - 0.397) que es significativa para los < de 1500grs.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

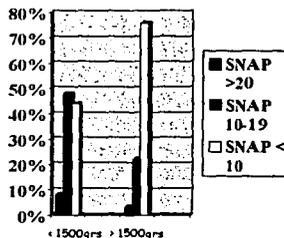
ANALISIS DEL SNAP AL MOMENTO DEL INGRESO EN MAYORES Y MENORES DE 1500GRS

- Gráfica:13
- En los < 1500grs el valor de SNAP que se reporto al ingreso a la UCIN fué en 8% > 20.
- En los > de 1500grs el valor de SNAP que se reportó al ingreso a la UCIN fué en 3.3% > de 20.



ANALISIS DEL SNAP EN PACIENTES EGRESADOS EN MAYORES Y MENORES DE 1500GRS

- Gráfica:14
- En los < de 1500grs se observa que un 48% de los SNAP fueron entre 10 y 19.
- En los > de 1500grs se observa que un 75.7% de los SNAP fueron < 10.
- SNAP > 10 P= 0.038 IC (-0.407- 0.033).
- SNAP 10-19 P= 0.011 IC (-0.078- 0.442).
- SNAP < 10 P= 0.003 IC (-0.500- -0.120)



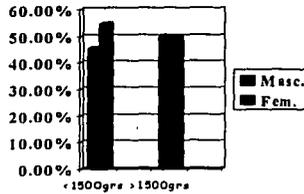
FRECUENCIA DE SEXO AL INGRESO A LA UCIN EN MAYORES Y MENORES DE 1500GRS

• Gráfica:15

En < 1500grs se observa que un 54.5 % de ingresos fueron masculinos vs 45.4% femeninos.

En > de 1500grs se observa que existió un igual porcentaje de ingresos femeninos y masculinos con un 50% respectivamente.

Sin embargo no fueron significativas en ambos grupos. Masc. P= -0.812 IC (0.144 - 0.224.)
Fem P= 0.730
(IC -0.234-0.134.)

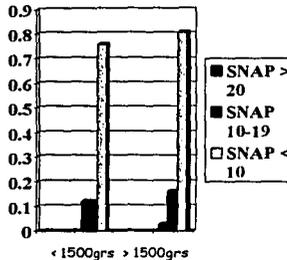


ANALISIS DEL SNAP AL MOMENTO DEL INGRESO A LA UCIN EN MAYORES Y MENORES DE 1500GRS

• Gráfica:16

En < de 1500grs se observa que el SNAP al momento del ingreso a la UCIN fue en su mayoría < 10 (75.7%)

En los > de 1500 grs se observa que el SNAP al momento del ingreso a la UCIN fué en su mayoría < de 10 (80.6%)

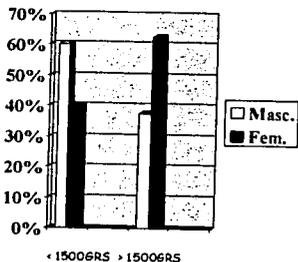


SNAP >20= P=0.016 IC 0.033-0.167
SNAP 10-19= P= 0.742 IC 0.173-0.093
SNAP < 10 P=0.670 IC 0.199-0.099

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

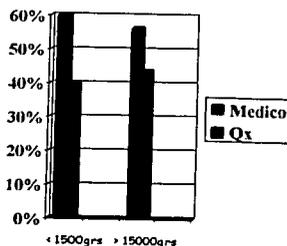
ANALISIS DEL SEXO EN LAS DEFUNCIONES DE LA UCIN EN MAYORES Y MENORES DE 1500GRS

- Gráfica:17
- En los < de 1500grs se observa un mayor número de defunciones en el sexo masculino que femenino (60%vs40%).
- En los > de 1500grs se observa que un mayor número de defunciones en el sexo femenino que masculino. (37.5%vs62.5%)
- Comparando las defunciones de ambos grupos de edad no hay significancia estadística con una $P=0.727$ IC -0.717- 0.277 para sexo femenino y una $P= 0.697$ IC - 0.266-0.726 para el sexo masculino.



INCIDENCIA DE DIAGNOSTICOS DE DEFUNCION EN MAYORES Y MENORES DE 1500GRS

- Gráficas:18
- En los < de 1500grs se observa una mayor incidencia de defunciones por diagnósticos medicos que quirúrgicos (60% vs 40%)
- En los > de 1500grs se observa una mayor incidencia de defunciones por diagnósticos medicos que quirúrgicos. (56.2% vs 43.7%)
- Sin embargo al comparar los dos grupos de edad, tenemos una P no significativas, Médicos $P = 0.719$ IC (-0.457-0.537). Qx. $P= 0.689$ IC (-0.526-0.466).



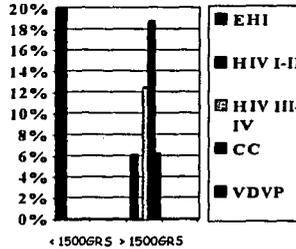
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PATOLOGIA NEUROLOGICA EN RN FINADOS MAYORES Y MENORES DE 1500GRS.

Grafica :19

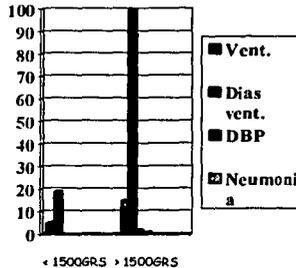
En los < de 1500grs se observa que la patologia neurologica que predomino fue EHI con un 20%.

En los > de 1500grs se observo que la patologia neurologica que mas se presento fue crisis convulsivas, seguidas de HIV III-IV con 12.5%.



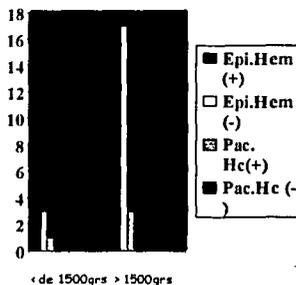
ASOCIACION DE PACIENTES FINADOS CON DBP Y NEUMONIA ASOCIAQDA AL VENTILADOR EN MAYORES Y MENORES DE 1500GRS

- Gráfica :20
- En los < de 1500grs se observa que un 100% estuvieron ventilados, con 15.5 dias / paciente finado.No DBP ni neumonias.
- En los > de 1500grs se observa que un 93% estuvieron ventilados, con una presentación de 2/16 pacientes con DBP y 1 neumonia asociada al ventilador. Promedio de dias/paciente finado 42.3.



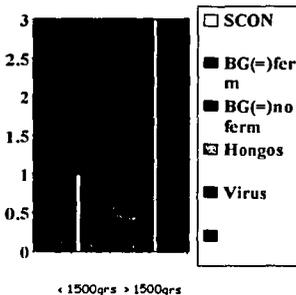
RELACION DE EPISODIOS DE SEPSIS CON HEMOCULTIVO POSITIVO O NEGATIVO EN RN MAYORES Y MENORES DE 1500GRS

- Gráfica:21
- En los < de 1500grs se observa una relación de 1 episodio de sepsis por paciente con cultivos negativos.
- En los > de 1500grs se observa una relación casi del 2:1 de episodios de sepsis por paciente.
- Comparando los 2 grupos de peso no hay P= significativa para sepsis con Hema(+) P = 0.595 IC (-0.156-0.296) y para sepsis con Hema (-) P= 0.243 IC (-0.071 - 0.931)



ANALISIS DE LAS INFECCIONES PRESENTADOS EN RN MAYORES Y MENORES DE 1500GRS, FINADOS.

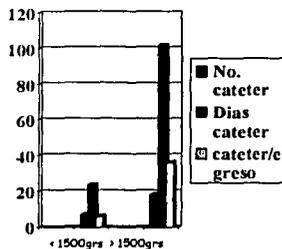
- Gráfica: 22
- En los < de 1500grs se observa que la mayor incidencia de infecciones se debio a SCON y BG(=) fermentador.
- En los > de 1500grs se presenta con mayor número de pacientes finados infección por SCON con un 18.7%.



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

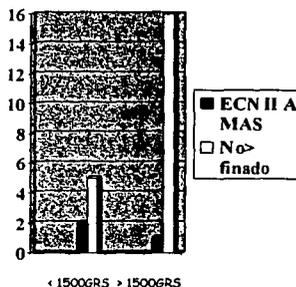
ANALISIS DE COLOCACION DE CATETERES EN PACIENTES FINADOS, MAYORES Y MENORES DE 1500GRS

- Gráfica:23
- En los < de 1500grs se observa que de 5 pacientes finados se colocaron 7 catéteres.
- En los > de 1500grs se observa que de 16 pacientes finados se colocaron 18 catéteres.



RELACION DE PRESENTACION DE ECN II A MAS EN PACIENTES FINADOS EN MENORES Y MAYORES DE 1500GRS

- Gráfica:24
- En los < de 1500grs se observa que 2 de 5 pacientes presentaron ECN II a más.
- En los > 1500grs se observa que 1 de 16 presentaron ECN II a más.
- Incidencia en los dos grupos de peso 13.6%.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DISCUSION

El conocimiento de la epidemiología de una unidad hospitalaria, es relevante, ya que de este, se deriva una serie de datos de los cuales idealmente deberían depender el análisis y toma de decisiones y estrategias de manejo que se deriven de dicho análisis que repercutirán no solo en el bienestar y salud integral del binomio madre-hijo, sino también en el aprovechamiento de los recursos físicos, económicos y sociales de la unidad y del país.

De nuestros pacientes, no existió diferencia significativa al ingreso en cuanto al sexo. El diagnóstico de ingreso es médico en el 100% de los recién nacidos de < de 1500grs. y un 73% en los > de 1500grs. Llama la atención que el estado neurológico que más se presentó en ambos grupos fueron las crisis convulsivas en un 20% en < de 1500grs. y 15.8 % en > de 1500grs. seguido de enfermedad hipóxico isquémica.

Con respecto a los pacientes de < 1500grs se observó que éstos se ventilaron más frecuentemente, representado por una $P = 0.003$ IC (0.133 - 0.547) y existió una mayor frecuencia de presentación de displasia broncopulmonar con una $P = 0.000$ IC (0.445 - 0.935). Desafortunadamente no se pudo documentar la asociación de ventilación mecánica con neumonía, ya que los datos recolectados fueron incompletos, Otro aspecto relevante es que el 100% de los recién nacidos finados de < de 1500grs y un 93% de los > de 1500grs, estuvieron en fase III del la ventilación, lo que nos indica que puede ser un factor pronostico para éstos pacientes.

Es importante mencionar que en los pacientes que ingresaron con diagnóstico de sepsis, no se pudo aislar el germen lo que se demuestra con una $P = 0.005$ IC (0.108 - 0.512) para los hemocultivos (-). En Mayo del 2002 se presentaron sepsis relacionadas a *Stafhylococo Coagulasa* Negativo , siendo éste germen una causa de muerte en éstos pacientes.

Los recién nacidos de < de 1500grs son más lábiles , y necesitan más procedimientos y tratamientos invasivos, como lo son el uso de catéteres utilizando aproximadamente 1.5 catéter/ egreso con una estancia de 21 días, antes de ser retirado, el uso de NPT, por problemas abdominales que

les impiden alimentarse por vía oral se utilizó un total de 13.6 días /25 egresos, con una P = de 0.000 IC (9,301 - 0,719) con respecto a los > de 1500grs. que ocupan 0.9 catéter/egreso, con una estancia del catéter de 10.8 días , NPT - 7.1/ 177 egresos .

En el aspecto nutricional tenemos que los RN < de 1500grs egresan un grado de desnutrición por debajo del p/3 con una P = de 0.015 IC (0.063 - 0.397)

Una complicación que se presentó fue la ECN II a más con una incidencia en los egresos de 2.4% (5/202), y en los finados incrementó a 13.6% (3/21).

Otro punto importante es la alta incidencia de hipoacusia moderada bilateral que presentan nuestros pacientes, con un 52 % en < de 1500grs y un 15.8% en > de 1500grs seguida de la unilateral en un 8% y 7% respectivamente.

Se evaluó el SNAP al momento del ingreso y se observó que no fué significativo ya que mas del 50% se encontró en < de 10 y entre 10 - 19, lo cual no se correlaciona con lo establecido de más de 20 como factor de riesgo de muerte al ingreso.

En cuanto a la procedencia de los ingresos se observó que un 38.7% fueron del Estado de México, un 34 % del D.F. y un 8,5% del interior de la República. el resto no se encuentra archivado. Esto es importante para la regionalización de nuestras unidades hospitalarias y brindar una mejor atención a los recién nacidos, dependiendo de su enfermedad de base.

CONCLUSION:

De acuerdo con lo mencionado consideramos de suma importancia la información recolectada a lo largo de un año, la cual podrá ser utilizada para realizar programas específicos que reflejen la disminución de la morbi-mortalidad y secuelas de los recién nacidos sobre todo en los de menor peso.

ANEXOS

RECOLECCION DE DATOS

FORMATO DE TI	MORBI-MORTALIDAD	MES/AÑO
Adscrito	R4 Neo.	R4neo
EGRESOS	< - 1500grs	> -1500grs
Sexo: Masculino		
Femenino		
DIAGNOSTICO		
Dx. de ingreso: Med.		
Quirúrgico		
NEUROLÓGICO		
EHI		
HIV I-II		
HIV III-IV		
Crisis convulsivas		
VDVP		
VENTILACIÓN		
No. De pacientes		
Días ventilador.		
XEDS ventilador.		
No. de pacientes con DBP		
INFECTOLOGICO		
Episodios Sepsis Hemo (+)		
Episodios Sepsis Hemo (-)		
Pacientes con Hc + (sepsis)		
Pacientes con Hc - (sepsis)		
Pacientes con sepsis por SCIN		
Episodios sepsis BG- no fermentador.		
Episodios sepsis hongos		
Episodios sepsis por virus.		
Neumonía asociada a Ventilador.		
CATÉTERES		
No. de catéteres colocados en egresados.		
Días catéteres egresados.		

Cateteres/ paciente egresado.		
NUTRICION		
No. de pacientes con NPT		
Total de días NPT		
X (promedio NPT).		
NEC II a mas		
No. de pacientes con ROP >=3		
No. de pacientes con ROP <3		
No. de pacientes Sordera moderada a mas Unilateral.		
No. de pacientes moderada a mas Bilateral.		
Pacientes con Tamiz neonatal o sus componentes alterados.		
ESTANCIA		
EIH (No. de días egresados).		
Promedio de estancia TI (días totales TI de todos los pacientes / No. pacientes).		
Promedio de estancia UCIN (días totales UCIN de todos los pacientes / No. de pacientes.		
NUTRICION		
No. PAC p <3 total egresados		
No. de pacientes peso <p3 egreso.		
SNAP		
>20		
10-19		
<20		

RECOLECCION DE DATOS

FORMATO DE EGRESOS FINADOS	MORBI-MORTALIDAD	MES/AÑO
Adscrito	R4 Neo.	R4neo
EGRESOS	<- 1500grs	>-1500grs
Sexo: Masculino		
Femenino		
DIAGNOSTICO		
Dx. de ingreso: Med.		
Quirúrgico		
NEUROLÓGICO		
EHI		
HIV I-II		
HIV III-IV		
Crisis convulsivas		
VDVP		
VENTILACIÓN		
No. De pacientes		
Días ventilador.		
XEDS ventilador.		
No. de pacientes con DBP		
INFECTOLOGICO		
Episodios Sepsis Hemo (+)		
Episodios Sepsis Hemo (-)		
Pacientes con Hc + (sepsis)		
Pacientes con Hc - (sepsis)		
Pacientes con sepsis por SCON		
Episodios sepsis BG- no fermentador.		
Episodios sepsis hongos		
Episodios sepsis por virus.		
Neumonía asociada a Ventilador.		
CATÉTERES		
No. de catéteres colocados en egresados.		
Días cateter egresados.		
Cateteres/ paciente egresado.		

NUTRICION		
No. de pacientes con NPT		
Total de dias NPT		
X (promedio NPT).		
NEC II a mas		
No. de pacientes con ROP >-3		
No. de pacientes con ROP <3		
No. de pacientes Sordera moderada a mas Unilateral.		
No. de pacientes moderada a mas Bilateral.		
Pacientes con Tamiz neonatal o sus componentes alterados.		
ESTANCIA		
EIH (No. de dias egresados).		
Promedio de estancia TI (dias totales TI de todos los pacientes / No. pacientes).		
Promedio de estancia UCIN (dias totales UCIN de todos los pacientes / No. de pacientes).		
NUTRICION		
No. PAC p <3 total egresados		
No. de pacientes peso <p3 egreso.		
SNAP		
>20		
10-19		
<20		
RIP >20		
RIP <20		
Autopsias		

FORMATO DE INGRESOS UCIN	MORBI-MORTALIDAD	Mes/año
ADSCRITO	R4 Neo	R5 .4
	<- 1500 grs	>- 1500 grs
INGRESOS		
Sexo femenino		
Masculino		
DIAGNÓSTICOS		
Medicos		
Quirúrgicos		
SNAP s/viven		
>20		
10-19		
<10		
RIP SNAP >20		
RIP SNAP <20		
Autopsias		

SNAP

PACIENTE

REGISTRO

PARAMETROS	1 PUNTO	3 PUNTOS	5 PUNTOS
Presion arterial media			
Alto	66-80	81-100	>100
Bajo	30-35	20-29	<20
Frecuencia cardiaca:			
Alta	180-200	201-259	>250
Baja	80-90	40-79	<40
# de leucocitos (x 1000)	2.9-5.0	<2.0	
Frecuencia respiratoria	60-100	>100	
Temperatura (oF)	95-96	92-94.9	<92
PO2	50-65	30-50	<30
PCO2/FiO2	2.5-3.5	0.3-2.49	<0.3
PCO2 (mmHg)	50-65	66-90	>90
Indice de Oxigenacion	0.07-0.20	0.21-0.40	>0.40
Hematocrito			
Alto	66-70	>70	
Bajo	30-30	20-29	<20
Blastos	>0.21		
Cuenta total de neutro.	500-999	<500	
# plaquetas (x1000)	30-100	0.29	
Urea	40-80	>80	
Creatinina	1.2-2.4	2.5-4.0	>4.0
Gasto urinario	0.5-0.9	0.1-0.49	<0.1
Bil. Indirecta (peso nac)			
>2kg	15-20	>20	
<2kg	5-10	>10	
Bil directa	>2.0		
Sodio			
Alto	150-160	161-180	
Bajo	120-130	<120	
Potasio (mEq/lit)			
Alto	6.6-7.5	7.6-9.0	>9.0
Bajo	2.0-2.9	<2.0	
Calcio Ionizado (mEq-lit)			
Alto	>1.4		
Bajo	0.8-1.0	<0.8	
Calcio Total (mg/dl)			
Alto	>12		
Bajo	5.0-6.9	<5.0	
Glucosa (mg/dl)			
Alta	150-250	>250	
Baja	30-40	<30	
Bicarbonato (mEq/l)			
Alto	>33		
Bajo	11-15	<10	
PH serico	7.20-7.30	7.10-7.19	<7.10
Convulsiones	Unica	Multiples	
Apneas	Responde	No responde	Apnea total
Guayaco	Positivo		

TOTAL

RECOLECCION DE DATOS

Fecha de nacimiento _____ Fecha de Ingreso _____ Fecha de Egreso _____

Peso/Talla/PC nacimiento ____/____/____ Al ingreso ____/____/____ Al egreso ____/____/____

Edad gestacional al nacimiento _____ Al ingreso _____ Al egreso _____

Días de vida _____

AHF: Malformaciones Si: No _____ Perdidas fetales Si No # _____ Muerte neonatal: si no _____

Ictericia: si no _____ Hipoacusia. Si no _____ Otros _____

Antecedentes Maternos : Edad Materna : 6 P C A O Hijos vivos _____

GI _____

GII _____

GIII _____

GIV _____

Patología materna: Previa al embarazo No _____ Si _____

Patología Durante el embarazo: No _____ Si _____

Uso de esteroides prenatales: No _____ Si Dosis _____

Parto _____ Apgar: 1min _____ 5min _____ Alimentación _____

Motivo de ingreso (semiología) _____

DIAGNOSTICO DE TRASLADO

- 1.- _____ 1.- _____ 1.- _____
- 2.- _____ 2.- _____ 2.- _____
- 3.- _____ 3.- _____ 3.- _____
- 4.- _____ 4.- _____ 4.- _____
- 5.- _____ 5.- _____ 5.- _____
- 6.- _____ 6.- _____ 6.- _____
- 7.- _____ 7.- _____ 7.- _____
- 8.- _____ 8.- _____ 8.- _____

SNAP Al INGRESO _____ SEMANAL: 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ CRIB _____

FECHA	CATETER LOCALIZACIÓN	Fr	LUMEN	INDICACION	MEDICO	FECHA DE RETIRO	INDICACION	OBSERVACIÓN
	Umbilical venoso/arterial							
	Yugular Ext/Inter. Derecha							
	Yugular Ext/Inte izquierda							
	Femoral der/izq.							
	Safena der/Izq							
	Otra							
	Sonda vesical							

BIBLIOGRAFÍA

1.- Gordon B. Aver, MD., Ph D. The mortality of Drastic Intervention. Neonatology, Pathophysiology and Management of the Newborn. 4ta edicion, 1994. p 8-31.

2.- Jeffrey D. Horbar, MD; Jeannette Rogowski, Ph; Paul E. Plsek, MSS; Paula Delmore, RN. William H. Edwards, MD. Et al. Collaborative Quality Improvement for Neonatal Intensive Care. Pediatrics 2001; 1: 14-22.

3.- Mark R. Chassin, MD, MPP, MPH; Robert W. Galvin; and the National Roundtable on Health Care Quality. The Urgent Need to Improve Health Care Quality. JAMA 1998;16:1000-1005.

4.- Douglas k. Richardson, MD,MBA, James E.Gray, MD, MS, Steven L. Gortmaker, Ph Ds. Declining Severity Adjusted Mortality: Evidence of Improving Neonatal Intensive Care. Pediatrics 1998;4:893-899.

5.- James A. Lemons, MD, Charles R. Bauer, MD; William Oh, MDS, Sheldon B. Korones, MD, Lu-Ann Papile, MD; Barbara J. Stoll, Joel Verter, PhD, Mariella Temprosa, MS et al. Very Low Birth Weight Outcomes of the National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network, January 1995 Through December 1996. Pediatrics 2001; 1: 1 - 8.

6.- Jeffrey D. Horbar, MD, Gary J. Badger, MSS; Joseph H. Carpenter, MS; Avroy A. Fanaroff, MBBCh. Sarah Kilpatrick, MD, PhD. Et al. Trends in Mortality and Morbidity for Very Low Birth Weight Infants, 1991-1999. Pediatrics 2002; 1: 143-151.

7.- NR:C: Robertson, MA, Textbook of Neonatology, Epidemiology. Second edition, 1992, 3-27.

8.- Jeannette A. Rogowski, PhD; Jeffrey D. Horbar, MD, Paul E Plsek, MSS; Linda Schuurmann Baker, MP; Julie Deterding, MBA; et al. Economic Implications of Neonatal Intensive Care Unit Collaborative Quality

9.- Improvement. *Pediatrics* 2001; 1: 23-28. Pollack, Murray M. MD; Patel, Kantilal M. PhD; Ruttimann, Urs E. PhD. The pediatrics risk of mortality III- Acute physiology score (PRISM III-APS): A method of assessing physiologic instability for pediatric intensive care unit patients. *The Journal of Pediatrics* 1997; 4: 575-581.

10.- Chis Feudther , MD, Ph D, MPH, Dimitri A, Christakis, MD, Et Al, Characteristics of Deaths Occurring in Children's Hospitals: Implications for Supportive Care Services, *Pediatrics* 2, 5, 2002, 887-893.

11.- Avoroy A. Fanaroff, MB., F.R.C.P. Neonatal Risk Factors. Neonatal - Perinatal Medicine, Diseases of the Fetus and Infant. Sexta edicion, 1997. p3 - 12.

12.- Pollack, Murray M. MD; Patel, Kantilal M. PhD; Ruttimann, Urs E. PhD. The pediatrics risk of mortality III- Acute physiology score (PRISM III-APS): A method of assessing physiologic instability for pediatric intensive care unit patients. *The Journal of Pediatrics* 1997; 4: 575-581.

13.- Dominic A. Fitzgerald, MBBS, PhD, FRACP; Giulia Mesiano, RRT, Lyne Brosseau, RRT; and G. Michael Davis, MB, ChB, FRACP. Pulmonary Outcome in Extremely Low Birth Weight Infants. *Pediatrics* 2000; 6: 1209-1215.

14.- Javier Cifuentes, MD; Janet Bronstein, PhD; Ciaran S. Phibbs, PSD. Roderic H. Phibbs, MD, Susan K. Schmitt, MSS; and Waldemar A. Carlo, MD. Mortality in Low Birth Weight Infants According to Level of Neonatal Care at Hospital Of Birth. *Pediatrics* 2002; 5: 745-751.

15.- Jonh P. Cloherty, Ann R. Stark. Toma de desiciones y dilemas eticos. Manual de cuidados neonatales. 3era. Edición, 1999. p 261-264

15.- Jonh P. Cloherty, Ann R. Stark. Conducta ante la muerte neonatal y seguimiento del duelo. Manual de cuidados neonatales. 3era. Edición, 1999. P 265- 269.