

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**CAUSAS DE MORBI-MORTALIDAD DEL RECIEN NACIDO
DE ACUERDO A PESO PARA EDAD GESTACIONAL**

Estudio descriptivo realizado en la Unidad de Neonatología del
departamento de Pediatría del Hospital General
San Juan de Dios
Marzo y Abril 1996

Gloria Verónica Ocampo Antillón

MEDICO Y CIRUJANO

INDICE GENERAL

I.	Introducción	
II.	Definición y Análisis del Problema	
III.	Justificación	
IV.	Objetivos.	
V.	Revisión Bibliográfica	
5.1.	Recién nacido	
5.2.	Período Neonatal	
5.3.	Morbilidad Neonatal.	
5.4.	Mortalidad Neonatal.	
5.5.	Edad Gestacional	
5.6.	Peso al Nacer.	
5.7.	Insuficiencia Respiratoria Aguda	
a.	Enfermedad de membrana hialina	
b.	Síndrome Aspirativo	
c.	Apnea idiopática de los prematuros	
d.	Taquipnea transitoria	
5.8.	Ictericia e hiperbilirrubinemia.	
a.	Ictericia fisiológica	

	5.10. Policitemia neonatal	
	5.11. Defectos congénitos	
	5.12. Prematuridad y bajo peso al nacer	
I.	Metodología	
	6.1. Tipo de estudio	
	6.2. Selección del sujeto de estudio	
	6.3. Tamaño de la muestra	
	6.4. Criterios de inclusión y exclusión de los sujetos de estudio	
	6.5. Recursos	
	6.6. Variables	
	6.5. Gráfica de Gantt	
II.	Presentación de Resultados	
III.	Análisis y Discusión de Resultados.	
IV.	Conclusiones	
	Recomendaciones	
V.	Resumen	
VI.	Referencias Bibliográficas	
VII.	Anexos.	

I. INTRODUCCION

En nuestro país en el año de 1992 la mortalidad neonatal temprana alcanzó casi un 10% mientras que la neonatal tardía 5.02% a la vez la morbilidad que presentan nuestros Recién Nacidos es elevada en comparación con países desarrollados. (21).

El desarrollo y crecimiento armónico del feto depende de varios factores por ejemplo: genéticos, socioeconómicos, estado de salud de la madre, ambientales, etc; todos ellos repercutirán en una evolución normal del embarazo que dará como resultado un Recién Nacido sano, con una edad gestacional y peso al nacer adecuados. (8.9.11.13.15)

Por lo expuesto anteriormente con este estudio se pretende identificar las causas de Morbi-mortalidad del Recién Nacido de acuerdo a peso y edad gestacional.

El estudio se realizó en el Departamento de Pediatría (Unidad Neonatología) del Hospital General San Juan de Dios, en los meses de marzo y abril de 1996, se incluyó en el mismo a un total de 1,450 neonatos nacidos en esta institución (excluyendo 50 mortinatos).

Se pudo concluir que los neonatos más propensos a presentar morbi-mortalidad fueron los pequeños para edad gestacional, seguido de los adecuados y por último con una mínima morbilidad y nula mortalidad los grandes para edad gestacional.

Estos resultados nos confirman los datos de varios estudios en la literatura en la cual se explica que los niños que presentan un bajo peso o una corta edad al nacer son más propensos a presentar patologías o bien la muerte. (3.6.8)

II. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

La morbilidad y la mortalidad del Recién Nacido se ven influenciadas por el peso al nacer y la edad gestacional, según lo demuestran diversos estudios. (1.2.5.6.7.13)

Se ha confirmado que los infantes que se alejan más del peso y la edad gestacional normal son más propensos a sufrir patologías.

La mortalidad neonatal tiene una incidencia muy elevada en nuestro país, ésta representa aproximadamente $\frac{1}{2}$ del total de mortalidad infantil, cifras que son muy elevadas si las comparamos con países más desarrollados. (9)

Se requiere tener estudios confiables, que indiquen sobre qué pacientes son los más afectados ante este problema y poder buscar una solución que permita disminuir la incidencia de morbi-mortalidad en nuestro país.

Tomando en cuenta las ventajas que ofrece este estudio a la salud del Recién Nacido, se realizó dicha investigación durante los meses de marzo y abril en el Hospital General San Juan de Dios.

III. JUSTIFICACION

Según las últimas estadísticas, en Guatemala la mortalidad neonatal temprana fue de 9.02% y mortalidad neonatal tardía de 5.02% la cual es alta en comparación con países desarrollados. (20)

Las causas de mortalidad y morbilidad en los recién nacidos aumentan considerablemente, si se toma en cuenta el riesgo que estos presentan en relación a la edad gestacional y el peso al nacer. (1.3.7).

Diferentes problemas clínicos se desarrollan en neonatos con el mismo peso al nacer pero con diferente edad gestacional. (2).

Por todo lo anterior y debido a que no existen estudios para evaluar las causas de morbi-mortalidad del recién nacido de acuerdo a peso para edad gestacional en el Hospital General San Juan de Dios, se realizó la presente investigación.

IV. OBJETIVOS

4.1 GENERAL:

Identificar las causas de morbi-mortalidad del Recién Nacido de acuerdo a peso y edad gestacional.

4.2 ESPECIFICOS:

- Identificar las causas de morbi-mortalidad del Recién Nacido pequeño para edad gestacional.
- Identificar las causas morbi-mortalidad del Recién Nacido grande para edad gestacional.
- Identificar las causas morbi-mortalidad del Recién Nacido adecuado para edad gestacional.

V. REVISION BIBLIOGRAFICA

5.1 RECIEN NACIDO.

Niño desde el momento del nacimiento, hasta los 28 días de edad. (10, 12).

5.2 PERIODO NEONATAL.

Período que abarca las cuatro primeras semanas de vida, que constituye un proceso continuo durante el cual el crecimiento y desarrollo del organismo humano se ven afectados por factores genéticos, ambientales y mixtos tanto en el útero, como fuera de él (12).

5.3 MORBILIDAD NEONATAL.

Número proporcional de neonatos que enferman en una población y tiempo determinado. (10)

5.4 MORTALIDAD NEONATAL.

Es la que ocurre en niños que mueren antes de los 28 días de nacidos, se divide en:

- a. **Muerte Neonatal Precoz:** Llamada también semanaanta, por ser la que ocurre entre los 0 y 7 días de vida o antes de las 168 horas de vida.
- b. **Muerte Neonatal Tardía:** Ocurre entre los 8 y 28 días de vida. (6. 7. 19. 21).

Para poder reducir la morbi-mortalidad neonatal, es preciso identificar a los Recién Nacidos que corren un riesgo especial durante el período neonatal. (12. 15)

El desarrollo y crecimiento armónico del feto, depende de factores genéticos, estado de salud de la madre, condiciones anatómicas y funcionales de la cavidad uterina y factores ambientales que repercutirán en una evolución adecuada del embarazo. (8. 10. 12. 14. 7).

5.5 EDAD GESTACIONAL.

Es fundamental para realizar un diagnóstico correcto de madurez, para determinarla podemos auxiliarnos de:

a. **Métodos Obstétricos:** Fecha de última regla, examen físico materno en el control prenatal, ultrasonido.

b. **Métodos Pediátricos:** Examen somático, evaluando pliegues cutáneos de la planta de los pies, genitales, tamaño del nódulo mamario, desarrollo cartilaginoso del pabellón auricular, características y grosor del pelo.

c. **Examen Neurológico:** Estimación del tono muscular, postura del ángulo popliteo, maniobras talon oreja, de la bufanda, extensión y flexión del cuello.

Reflejos: de moro, prehensión palmar, extensión cruzada, uncus sebáceo. (8. 10)

La gestación normal dura 280 días (40 semanas), calculadas desde el primer día del último ciclo menstrual. (8. 12).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Academia Americana de Pediatría, clasificaron al Recién Nacido en tres categorías, según el tiempo de duración del embarazo:

a. **A término:** comprende 40 semanas con un límite mínimo de 38 semanas y máximo de 42 semanas.

b. **Pretérmino:** si se interrumpe antes de las 38 semanas.

c. **Postérmino:** si se prolonga más allá de 42 semanas. (1. 8)

En el estudio de Koops et. al. en 1982, la más baja mortalidad ocurrió en infantes nacidos a término, no hubieron sobrevivientes en menores de 24 semanas y se presentó un 90% de mortalidad para niños menores de 26 semanas (5).

Este estudio nos demuestra la importancia que tiene la edad gestacional, en relación con la mortalidad neonatal. En el Hospital General San Juan de Dios se calcula la edad gestacional con base a Ballard.

5.6 PESO AL NACER:

Es una variable importante, para determinar las posibles causas de morbi-mortalidad en el Recién Nacido.

Se considera Peso Normal al nacer cuando es mayor de 2500gm, Moderado Bajo Peso al Nacer 1500-2500gm. y de Muy Bajo Peso al Nacer si son menores de 1500gm. (1).

La relación entre peso al nacer y mortalidad se a comentado en varios estudios. Las más bajas tasas de mortalidad ocurren en los infantes de 3000 gm. a 3500 gm., los infantes de 2500 gm. o menos, presentan una tasa de mortalidad que se incrementa rápidamente, conforme el peso va decreciendo y muchos de los que pesan 1000 gm. o menos mueren. Los neonatos que pesan 2500 gm. o menos contribuyen con partes de la mortalidad, mientras que los de 1500 gm. o menos contribuyen con la mitad de las muertes. (9)

Lubschenko et. al., realizó un estudio de 10 años, en el cual el total de mortalidad neonatal fue de 2.3% o sea 23 por cada 100 nacidos vivos, la incidencia de bajo peso al nacer fue de 13.6% con una mortalidad de 14.4%, comparado con 0.4%, en neonatos con 2500 gramos o más. (7)

Koops et. al., realizó un estudio similar, con 14,413 nacidos vivos por un período de 6 años, encontrando una tasa de mortalidad neonatal de 17.5 por cada 1000, con una incidencia del 15.2% de bajo peso al nacer y 3.9% de muy bajo peso al nacer; para los infantes que pesan más de 2500 gm. la mortalidad fue de 0.47%. (5).

En Illinois, en los años 1980-1989 se determinó con base a un estudio, que de los niños blancos el 68% de las muertes ocurrieron en el período neonatal, de esto el 50% eran de muy bajo peso al nacer y de los niños negros 62% de los infantes muertos ocurrieron en el período neonatal de los cuales el 70% eran de muy bajo peso al nacer. En este estudio llegaron a la conclusión de que los niños negros tiene más del doble de riesgo de mortalidad en comparación con los niños blancos. (1).

En cuanto al daño neurológico, el riesgo para los niños de bajo peso es tres veces más en comparación a un niño con peso normal y 10 veces mayor en un niño de muy bajo peso al nacer.

Si se considera no sólo el tiempo de gestación sino también el peso al nacer, en las tres categorías señaladas, hay tres subgrupos más: **GRANDE, ADECUADO, Y PEQUEÑO** para Edad Gestacional.

Para poder clasificar a este grupo de Recién Nacidos, el instrumento de trabajo es la **CURVA DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO**, realizada por LUBSCHENKO "CURVA DE DENVER COLORADO. (7,8).

Los niños cuyos pesos de nacimiento caen entre los percentiles 10 y 90 se consideran normales; los que quedan abajo del percentil 10 pequeños y por arriba del percentil 90 grandes para la edad gestacional. (2,7,8,12).

En base a estos conceptos se puede clasificar al recién nacido en 9 categorías diferentes:

a. **Pretérmino adecuado para su edad gestacional (AEG):** Son aquellos cuyo peso al nacer se halla dentro de límites normales para su edad gestacional.

b. **Pretérmino pequeño para su edad gestacional (PEG):** Son niños cuyo crecimiento intrauterino se ha visto limitado por alguna razón, como consecuencia el peso al nacer resulta inferior, a los límites bajos correspondientes a la edad gestacional.

c. **Pretérmino grande para su edad gestacional (GEG):** Son los nacidos entre las 28 y 37 semanas de gestación y cuyo peso al nacer resulta superior a los límites altos correspondientes a la edad gestacional.

d. **A término adecuado para su edad gestacional:** Niños de 37 a 42 semanas y peso al nacer en límites normales a su edad gestacional.

e. **A término pequeño para edad gestacional:** Niños que han nacido dentro del límite de un período gestacional pero el peso es inferior a los límites bajos correspondientes para la edad.

f. **A término grande para la edad gestacional:** Nacidos entre los límites de un período gestacional, pero el peso resulta superior a los límites altos en comparación con la edad.

g. **Post-término adecuado para la edad gestacional:** Nacidos después de las 42 semanas, con peso en límites normales para su edad gestacional.

h. **Post-término pequeño para la edad gestacional:** Nacidos después de las 42 semanas con peso inferior al del límite bajo correspondiente a su edad gestacional.

i. **Post-término grande para la edad gestacional:** Nacidos después de las 42 semanas con peso superior a los límites altos en relación con la edad gestacional. (8.9).

Diversos problemas clínicos desarrollan los neonatos con el mismo peso al nacer, pero con diferente edad gestacional. (2)

El rol del bajo peso al nacer es el mayor determinante de la mortalidad, especialmente en el período neonatal, hay estudios que confirman que infantes nacidos con poco peso, pero adecuado para edad gestacional, tienen menos mortalidad, comparados con los infantes con el mismo peso, pero pretérminos; aumenta la mortalidad de éstos si se compara con infantes de la misma edad gestacional, que tiene un peso apropiado. (2. 10).

Lubschenko et. al., realizó un estudio por 10 años en el que relacionó peso al nacer y edad gestacional, obteniendo que hubo un 2% de mortalidad en infantes con peso de 1500 gm. a 2500 gm. que nacieron a las 38 semanas y más, para los de 1000 a 1500 gm. la mortalidad llegó a un 50%, si la edad gestacional era corta y a un 13% si la edad gestacional se

prolongaba aun más. La zona más baja de mortalidad con 0.2% ocurrió en infantes de 3250-3500 gm. y que nacieron de 39 y 41 semanas respectivamente.

El rango de mortalidad para infantes, en los cuales se conocía la edad gestacional fue de 2.1 vrs. 2.4 en los que no se conocía la edad.

En otros estudios la mortalidad para neonatos con menos de 1500 gm. era de 71% y en el presente fue de 64.5%.

En este estudio, los infantes hombres tienen más alta mortalidad, 1.4% en comparación con las mujeres 0.9%. (7)

El uso del peso al nacer y edad gestacional por categorías, permite una mejor comparación estadística entre un centro hospitalario y otro. La mayoría de los neonatos que pesan más de 2500 gm. y que son de 36 semanas o más no ingresan a los cuidados intensivos. (13).

Cerezo Mulet et. al. en 1981, presentó un estudio realizado en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) entre 1977 y 1980, en el que tomaron 52426 nacimientos y 588 defunciones, el total de mortalidad fue de 11 por 1000. La incidencia de bajo peso al nacer fue de 12.4% y el riesgo de mortalidad en estos infantes fue de 7.5% en comparación con 0.2% en niños con peso mayor de 2500 gm.

Para definir la morbilidad se analizaron 3153 casos, predominando entre las tres principales causas: Ictericia fisiológica 25%, síndrome de distres respiratorio 17.4% y bronconeumonía por aspiración 16.4% respectivamente (3).

La contribución del bajo peso al nacer a la morbilidad en los Recién Nacidos, no está tan establecida en relación con la mortalidad.

Evaluando los problemas específicos de salud en Guatemala y como ayuda importante para presentar las causas de morbi-mortalidad en el período de 1988 - 1990, el número de defunciones perinatales fue de 34,707, de esta cifra el 47.2% (16,385) fueron defunciones neonatales y el 52.8% mortinatos.

Las defunciones neonatales representan el 8.2% del total de defunciones.

En 1991 la mortalidad neonatal temprana, presentó un 9.3% en comparación con la neonatal tardía 5.21%; en 1992 fué de 9.02% y 5.02% respectivamente.

Cabe mencionar que las últimas estadísticas del período 1990-1995 respecto a la mortalidad neonatal, evidenció que en América Latina fallecían 47 por cada 1000 nacidos vivos, Asia 62 por 1000, Africa 95 por 1000; estos valores son 4 a 6 veces superiores a los

observados en las regiones desarrolladas del mundo, como Europa, 11 por cada 1000 nacidos vivos y de América del Norte, 8 por cada 1000. (20).

En 1990, el 14% de recién nacidos con peso menor de 2500 gm. falleció. (18).

5.7. INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA -IRA-.

Es un estado en el cual la presión arterial del oxígeno está bajo el rango normal, en relación a la edad del paciente y a la presión barométrica o bien la presión arterial del dióxido del carbono está sobre 50 torr. (8)

Algunas causas de IRA en el recién nacido son:

a. Enfermedad de membrana hialina.

Conocida también como Síndrome de Dificultad Respiratoria Idiopática, Síndrome de Distrés Respiratorio Tipo I. (8. 10. 12)

Incidencia:

Esta afección sigue siendo la causa más frecuente de insuficiencia respiratoria y muerte en el niño nacido antes de las 36 semanas, la incidencia es inversamente proporcional a la edad gestacional y peso al nacer, afecta al 60-80% de los neonatos de 28 semanas, al 15-30% de 32 a 36 semanas y un 5% a los que tienen 37 semanas o más. (8. 10. 12)

Definición:

Consiste en el fracaso del desarrollo de la capacidad funcional residual (CRF) y la tendencia pulmonar a la atelectasia, en relación con las elevadas tensiones superficiales y la insuficiente cantidad de surfactante pulmonar. (10. 12)

Fisiopatología:

El surfactante aparece por primera vez a las 23 o 24 semanas, se produce en cantidades suficientes después de las 30 y 32 semanas, y se alcanza los niveles maduros a partir de las 35 semanas.

Esta constituido por lecitina, fosfatidilglicerol, apoproteínas y colesterol, estos fosfolípidos se sintetizan en mayor cantidad en relación con la edad gestacional, se almacenan en las células alveolares tipo II. Cuando no existe suficiente sustancia tensoactiva, aumenta la tensión superficial en los

alveolos y se producen atelectasias, con lo que se presentan trastornos en la relación ventilación-perfusión acentuando la hipercapnia, hipoxemia y acidosis. (8,10,12)

Manifestaciones Clínicas:

Los signos pueden comenzar a los primeros minutos de vida, o después de algunas horas de vida. Son típicos la taquipnea, el quejido prominente, retracciones intercostales y costales, aleteo nasal, coloración oscura, los ruidos respiratorios pueden ser normales o estar disminuidos, en ocasiones hay estertores alveolares en los casos graves el cuadro clínico puede progresar hasta la muerte.

Diagnóstico:

Debe pensarse en todo neonato pretérmino, la radiografía inicial es normal y a las 6-12 horas, se presenta un patrón retículo granular del parénquima y broncograma aéreo. La gasometría presenta caída de la presión arterial de oxígeno y la de CO_2 , puede estar en niveles normales, pero en los casos severos o en niños de menor edad gestacional se produce una acidosis respiratoria que puede sumarse a una acidosis metabólica. (10. 12).

Complicaciones:

Las más frecuentes son insuficiencia respiratoria general, hipertensión pulmonar persistente y conducto arterioso.

Tratamiento:

Se reduce la gravedad de la enfermedad tratando precozmente a los neonatos de bajo peso, tomando medidas contra acidosis, hipoxia, hipotermia y la hipotensión. Se requiere un monitoreo cuidadoso y constante de la frecuencia cardíaca y respiratoria, la PO_2 arterial, la Pco_2 , el Ph, el bicarbonato, los electrolitos, la glicemia, el hematocrito, la presión arterial y la temperatura. El manejo respiratorio se puede dividir en tres etapas:

- Casos Leves: Se suministra oxígeno caliente y húmedo en concentraciones suficientes, para mantener los niveles arteriales entre 55 y 70 mmHg.
- Casos Moderados: Está indicado el empleo de presión respiratoria positiva continua (CPAP), si no se puede mantener la PaO_2 por encima de 50 mmHg.

Casos Graves: Especialmente en niños de muy bajo peso, o en aquellos con insuficiencia respiratoria severa, se hace necesario usar ventilación mecánica con presión positiva intermitente a través de un tubo endotraqueal. (10,12)

Pronóstico:

Varía en relación con el peso y la edad gestacional. (19, 12)

b. Síndrome Aspirativo.

Definición:

Conocido también como Síndrome de Aspiración Amnio-meconial y Neumonía por Aspiración. Se observa en el Recién Nacido de término o post-término, con antecedentes de sufrimiento fetal agudo é hipoxia.

Fisiopatología:

El meconio está formado por células descamadas de la piel y del tubo gastrointestinal, vernix, electrólitos, sales biliares y otras secreciones, en caso de aspiración obstruye los bronquiolos y produce atelectasia. En pocas horas hay infiltración por macrófagos y proliferación de células gigantes, la bilis irrita los tejidos y produce edema, hemorragias y neumonitis química, como resultado de esto hay alveolos perfundidos, no ventilados, lo cual llega a hipoxemia, la obstrucción parcial origina un efecto de válvula, quedando aire en los alveolos y aumentando el espacio muerto, obteniendo más CO_2 . Si la presión extratorácica aumenta durante la espiración pasa el aire al intersticio, el cual se atrapa fuera de los alveolos formando enfisema intersticial, posterior a esto se puede producir neumotórax o neumomediastino dependiendo si el aire se va hacia la periferia o hacia el mediastino.

Estos trastornos se traducen por hipoxemia y acidosis que inducen vasoconstricción, aumentando la resistencia vascular pulmonar, provocando el síndrome de hipertensión pulmonar (8).

Manifestaciones Clínicas:

Según Gregory, el 78% de los neonatos presentan leves signos de dificultad respiratoria, que pasan a las pocas horas de vida.

En los casos de moderado a severo, presentan taquipnea, quejido y cianosis, pueda producirse una sobredistensión torácica y obstrucción parcial de alguna vía respiratoria. (8, 9)

Diagnóstico:

Se basa en la clínica y radiografía de tórax, en la que se puede observar:
A) Fino infiltrado reticular difuso B) Infiltrado poco uniforme, bandas gruesas, aumento del diámetro anteroposterior y aplanamiento del diafragma. (8)

Tratamiento:

En caso de tinte meconial, se aspira la faringe y la parte alta de la traquea; si es meconio espeso se realizará aspirado directamente con el tubo endotraqueal, el uso preventivo de antibióticos se determinará individualizando cada caso.

Pronóstico:

Depende del grado de afectación nerviosa central, como consecuencia de la asfixia y de problemas concomitantes como la persistencia de la circulación fetal. La aspiración meconial es causa importante de mortalidad neonatal. (8, 9.)

c. Apnea idiopática de los prematuros.

Definición:

Pueden provocar las alteraciones neonatales primarias, que deprimen el centro respiratorio del sistema nervioso central como la hipoglicemia, la meningitis, determinados fármacos y hemorragias; o que impiden el aporte normal de oxígeno tales como shock, sepsis, anemia, neumonía, enfermedad de la membrana hialina, persistencia de la circulación fetal.

La apnea idiopática tiene etiología mixta: -apnea obstructiva, -apnea central o de corta duración, a la vez se observan las que duran más de 15 segundos, que suele ser tanto obstructiva como mixta.

Manifestaciones Clínicas:

Suele comenzar entre el segundo y séptimo día de vida, es inversamente proporcional a la edad gestacional; se considera que la apnea es grave cuando la respiración se interrumpe durante 10 a 15 segundos o más la apnea se acompaña de bradicardia en más del 95%, la bradicardia asociada se correlaciona con la intensidad de la hipoxia.

Tratamiento:

Para los episodios leves, estimulación cutánea suave puede ser un buen tratamiento, en caso de apnea recurrente y prolongada se necesitará ventilación con mascarilla y bolsa, para las apneas obstructivas y mixtas la presión

respiratoria positiva continua nasal constituye el tratamiento eficaz; si no hay una causa desencadenante identificable, la administración de teofilina a dosis inicial de 5mg/kg, luego 1-2mg/kg cada 8-12 horas por vía IV o PO, favorecerá la ventilación actuando a nivel central mejorando la actividad diafragmática.

Complicaciones:

Hemorragia intraventricular, displasia broncopulmonar y fibroplasia retrolental.

Pronóstico:

Suele desaparecer al alcanzar las 36 semanas de edad posconcepción, aunque hay que tener en cuenta las problemas asociados.

d. Taquipnea transitoria del recién nacido.

Definición:

También conocida como Síndrome de Distrés Respiratoria tipo II. se presenta generalmente tras el parto vaginal o por cesaria, normal y sin complicaciones de un niño prematuro o a término.

Manifestaciones Clínicas:

Hay aparición precoz de taquipnea a veces con retracción o de quejido espiratorio, en ocasiones presenta cianosis, la auscultación pulmonar suele ser normal.

Fisiopatología:

Se cree que es secundario a una disminución de la velocidad de absorción de líquido pulmonar fetal, que da lugar a un descenso de la distensibilidad pulmonar y del volumen corriente y un aumento del espacio muerto.

Diagnóstico:

En la radiografía torácica se observan marcas vasculares pulmonares prominentes, líneas de líquido en las fisuras, hiperaireación aplanamiento diafragmático y ocasionalmente líquido pleural.

Tratamiento:

En caso de cianosis se administra pequeña cantidad de O_2 , los pacientes suelen recuperarse rápidamente en un plazo de 3 días.

Complicaciones:

Son raras la hipoxemia, hipercapnia y la acidosis.

Pronóstico:

Es una de las patologías de mejor evolución. (8,10)

5.8 ICTERICIA E HIPERBILIRRUBINEMIA EN EL RECIÉN NACIDO.

Definición e Incidencia:

Color amarillo de la piel y mucosas debido a un exceso de bilirrubina en la sangre del Recién Nacido, que aparece cuando los niveles plásmaticos del pigmento sobrepasan los 4mg/100 ml. (11). Se presenta en un 60% en niños a término y en 80-100% en niños pretérmino, en los primeros días de vida. (8. 10. 12)

Las causas más importantes de este trastorno son:

- Mayor cantidad de bilirrubina para conjugar
- Menor capacidad de conjugación y de excreción. (7)

Según la época de aparición la ictericia se clasifica en:

- Ictericia de aparición temprana (antes de las 24 horas) causada por, enfermedad hemolítica, infecciones parasitarias, infecciones víricas.
- Ictericia de aparición tardía (segundo a tercer día), causadas por ictericia fisiológica, enfermedad el Gilbe, enfermedad de Crigler-Najar, anemia microesferocítica familiar, deficiencia de glucosa ó fosfato deshidrogenasa.

Al tercero a séptimo día, infecciones bacterianas, lúes congénita, herpes simple diseminado. Después de la primera semana, hepatitis neonatal, atresia de las vías biliares, síndrome de espesamiento biliar, quiste del colédoco. (10).

a. Ictericia fisiológica.

Conocida también como Ictericia del desarrollo, consiste en una coloración amarilla generalizada, la ictericia se observa al segundo o tercer día y puede alcanzar niveles máximos 5-6mg/dl entre el segundo y cuarto día, disminuyendo posteriormente a menos de 2mg/dl en el quinto y séptimo día. (10. 12)

El 6-7% de los niños nacidos a término, tienen unos niveles de bilirrubina indirecta superior a los 12.9mg/dl y menos de 3% superan a 15mg/dl. Los prematuros alcanzan los niveles máximos al cuarto y séptimo día.

Manifestaciones Clínicas:

La ictericia puede estar al momento de nacer o dependiendo de su etiología, en cualquier momento de la vida neonatal.

La ictericia que depende del depósito de bilirrubina indirecta, en la piel muestra una coloración amarillo brillante o anaranjada; la ictericia obstructiva (bilirrubina directa) es de aspecto verdoso o amarillo mate. (12)

Exámenes de Laboratorio:

Son de gran utilidad, la citología hemática completa, bilirrubina directa e indirecta, recuento de reticulocitos, grupo sanguíneo, prueba de coombs, recuento plaquetario y una extensión de sangre periférica. (12)

Tratamiento:

Los dos procedimientos terapéuticos más importantes son.

- Exsanguino-transfusión
- Fototerapia

Complicaciones:

El riesgo más importante de un neonato que sufre hiperbilirrubinemia es KERNICTERUS.

5.9. SEPSIS NEONATAL.**Definición:**

Se entiende por sepsis neonatal la presencia de signos y síntomas en el primer mes de vida con hemocultivos positivos. (8)

Etiología:

Más del 90% es causada por agentes gram negativos, tales como: Klebsiella, E. Coli, Pseudomona, Salmonella, Proteus, Listeria Monocytogenes, Enterococos, Hemophilus Influenzae. En países más desarrollados y con máxima eficacia hospitalaria el Streptococo Beta-hemolítico del grupo B, presenta un gran predominio en los casos de septicemia neonatal.

Según el tiempo de inicio de la infección, se clasifica:

- Infección neonatal de comienzo precoz: Se presenta antes de los 7 días de vida, más frecuente en niños de bajo peso al nacer y prematuridad (3 a 10 veces mayor que los niños de peso

neonatal normal nacidos a término), los varones tiene una incidencia de sepsis 2 veces mayor que las niñas.

Infecciones neonatales de comienzo tardío: Se presentan después de los 7 días de edad, son niños con peso adecuado, sin antecedentes de complicaciones obstétricas. (4. 10. 12.)

Manifestaciones Clínicas:

- **Generales:** rechazo alimentario, letargia, deshidratación, fiebre o hipotermia y edema.
- **Cardiovasculares:** bradicardia, taquicardia.
- **Gastrointestinales:** distensión abdominal, hepatoesplenomegalia, vómitos, diarrea, neumatosis intestinal, perforación.
- **Respiratorio:** respiración irregular, taquipnea, crisis de apnea.
- **Sistema nervioso central:** letargia, convulsiones, temblores, irritabilidad, hipo o hiperreflexia.
- **Hematológicas:** plaquetopenia, alteración de la coagulación.
- **Piel:** palidez, ictericia y púrpura. (8)

Exámenes de Laboratorio:

Cultivo de líquido cefalorraquídeo, sangre, heces, orina y secreciones

Tratamiento:

Dependiendo de los cultivos se iniciará la antibióticoterapia indicada, según el germen aislado. (12)

5.10. POLICITEMIA NEONATAL.**Definición:**

Consiste en la presencia del hematocrito venoso mayor de 65% en la primera semana de vida y se reconoce como una adaptación fisiológica al avance de la edad gestacional del feto.

Etiología:

La capacidad de deformación eritrocitaria, la viscosidad del plasma y principalmente el hematocrito, son los factores aceptados como de mayor significado en la determinación de la viscosidad sanguínea. La incidencia es mayor en los neonatos pequeños y grandes para la edad gestacional que aquellos adecuados para la edad gestacional.

Entre los factores causales de ésta patología se encuentran: Transfusión materno-fetal, feto-fetal, pinzamiento tardío del cordón umbilical, hipoxia intrauterina, post-madurez, neonatos grandes y pequeños para edad gestacional.

Manifestaciones Clínicas:

- **Piel:** Rubicundez.
- **Cardiopulmonar:** Cianosis, polipnea, retracción torácica, cardiomegalia, persistencia de la circulación fetal.
- **Neurológicas:** Temblor, crisis de apnea, convulsiones, somnolencia, hipotonía que a las 24 a 48 hora se convierte en hipertonia sobresalto e irritabilidad.
- **Gastrointestinales:** Succión débil, hepatomegalia, distensión abdominal.
- **Renales:** Disminución del flujo plasmático renal y de filtración glomerular.
- **Hematológicas:** Poliglobulia, hemoglobina y hematocrito elevados, trombocitopenia, fragmentación de glóbulos rojos, hiperbilirrubinemia, reticulocitosis y normoblastemia.
- **Metabólicas:** Hipocalcemia e hipoglicemia.

Diagnóstico:

Rubicundez asociado a otras manifestaciones clínicas y hallazgos de laboratorio, valor de hematocrito mayor de 65%.

Tratamiento:

Exanguíneo transfusión. (8,10,12)

5.11. DEFECTOS CONGENITOS.

Las anomalías congénitas son una causa importante de muerte fetal y tiene gran importancia como causa de alteraciones físicas y trastornos metabólicos, en el neonato.

Varios factores predisponen a dichos defectos tales como: edad materna (mayor de 35 años), uso de medicamento o drogas durante las primeras semanas de edad gestacional, factores hereditarios y enfermedades infectocontagiosas que adquiera la madre en los nueve meses de embarazo, por ejemplo la rubéola.

Las anomalías congénitas más comunes son: defectos del tubo neural, tales como: anencefalia, mielomeningocele, hidrocefalia, microcefalia, espina bífida.

También hernia diafragmática, fistula traqueoesofágica, atresia duodenal e ileal, atresia esofágica, onfalocele, cardiopatía congénita ductal, fisura del paladar y labio leporino entre otras. (19,12)

5.12. PREMATURIDAD Y BAJO PESO AL NACER

Prematuro o Recién Nacido pretérmino es aquel que nace antes de las 37 semanas de gestación, calculadas desde el primer día de la última menstruación. (Definido de la OMS)

Recién Nacido de bajo peso es el que al nacer pesa menos de 2500 gm., Recién Nacido de muy bajo peso, el que pesa menos de 1500gm. Se reserva el término de niño diminuto para el de 500 a 999 gm.

Etiología:

En la actualidad se han podido identificar muchos factores etiológicos que son responsables del nacimiento de un neonato pretérmino. Se puede agrupar en tres grandes categorías.

- **Macro-ambiente:** Nacimiento familiar, exposición a tóxicos o a infecciones, dificultad para obtener nutrientes adecuados, dificultad para obtener asistencia a consulta prenatal, estado civil (madre soltera, adolescente),.
- **Matroambiente:** Edad materna, talla materna (menos de 1.50 mts.) peso materno (más o menos del 20% del peso ideal), estado psicológico y actitud hacia el embarazo, padecimientos sistémicos crónicos (enfermedades cardíacas, renales, respiratorias), historia obstétrica anormal (abortos, mortinatos, recién nacidos de pretérmino anteriores, intervalos cortos entre los embarazos, enfermedades durante el embarazo (diabetes, renales, toxemia, infecciones virales, isoinmunizaciones)

- **Microambiente:** Patologías placentarias, (infartos, hemorragias infecciones, desprendimiento), patologías del cordón (nudos, quistes, prolapsos, infecciones), patologías propias del feto (de origen genético, malas presentaciones, embarazos múltiples, infecciones. (3,10,11,12)

Características Físicas:

Disminución de su tono muscular y de su actividad, reflejos del Recién Nacido presentes pero débiles y no sostenidos, en posición de descanso se mantiene con semiflexión de extremidades, la piel es rubicunda gelatinosa y de color muy rosado, presencia de lanugo abundante en cara, hombro y espalda, presencia de abundante vernix en el momento del nacimiento, cabello en el cuero cabelludo es fino y algodonoso, pabellones auriculares suaves, el nódulo de las glándulas mamarias es muy pequeño, la areola es plana y el pezón apenas visible, en el neonato de sexo masculino el escroto es pequeño con pocos pliegues y con los testículos altos en los canales, el pene no descansa completamente sobre el escroto.

Características Fisiológicas:

- **Deficiencia del aparato respiratorio:** Caja torácica débil, aunque no ejerce presión negativa eficaz en los movimientos respiratorios, inhabilidad para librarse eficazmente de secreciones en vías aéreas, inmadurez del centro respiratorio.
- **Deficiencia del sistema renal:** Deficiencia de absorción a nivel tubular, lo que impide un equilibrio homeostático.
- **Trastornos del equilibrio hidro-electrolítico:** Debido a su inmadurez pulmonar y renal, mayor contenido de agua en su componente extracelular.
- **Deficiencias Inmunológica:** traspaso adecuado de IgG, no tiene IgM ni IgA, su inmunidad celular es lenta e inmadura, la función fagocitaria de sus leucocitos es muy deficiente.
- **En el Sistema Nervioso Central,** hay inmadurez de los centros respiratorios, de vasoconstricción, de regulación de temperatura.
- **Deficiencias en termorregulación:** Inmadurez del centro de regulación de temperatura, escases de tejido adiposo, posee gran área superior de superficie corporal que le permite perder mucho calor, es incapaz de producir calor por actividad muscular.
- **Tenencia a la Hemorragia:** Inmadurez de la pared capilar, deficiencia de los factores de coagulación (II, VII, IX, X, XIII) por inmadurez del hígado para metabolizar adecuadamente estos factores de coagulación.

- **Deficiencias Enzimáticas:** Cantidades inadecuadas de enzimas necesarias para su metabolismo, deficiente función de otros por no tener una flora bacteriana apropiada.
- **Sistema Cardiovascular:** Hipertensión, persistencia del ductus arterioso. (11, 12)

Prevención y Tratamiento:

El manejo adecuado del Recién Nacido prematuro incluye la prevención de los riesgos más frecuentes y el diagnóstico y tratamiento oportuno de las enfermedades originadas por la deficiencia transitoria de los órganos y sistemas inmaduros.

- **Manteniendo el Calor:** Inmediatamente después del nacimiento se procederá a secar al niño, envolviéndolo en sábanas calientes para luego reanimarlo bajo calor radiante.
- **Reanimación:** Si el niño respira espontáneamente, basta con aspirar suavemente las secreciones bocofaríngeas, y si no administrar oxígeno tratando de mantenerlo rosado, durante su permanencia en sala de parto. Los prematuros con menos de 1000 gm. requieren ventilación asistida, durante las primeras horas de vida, si la ventilación es necesaria se conectará a un ventilador mecánico de presión positiva.
- **Hipotensión:** La hipotensión y la hipovolemia son tan frecuentes, que si una vez establecida la respiración, la presión sanguínea es inferior a 50mmHg. se procederá a transfundir 10 a 20 ml. de sangre total.
- **Alimentación:** Idealmente poner al prematuro al pecho de la madre.
- **Requerimientos Nutricionales:** Son mínimos en las primeras horas de vida, durante los primeros días hasta 50-100 calorías por kilo de peso para seguir consiguiendo un crecimiento adecuado; más tarde se requieren 110-120 calorías por kilo por día, los hidratos de carbono no deben sobrepasar los 15-18 gm/Kg/día (60-70 de las calorías totales) y darse de preferencia en forma de lactosa. Los requerimientos de proteínas son cerca de 2.25-2.50g/kilo.
- La absorción de grasas es relativamente insuficiente, por lo que es necesario dar 5-5.5g/kg/días desde la segunda semana de vida. Los requerimientos hídricos según el peso y la edad gestacional varían, y se calculan tomando en cuenta los gastos energéticos y las pérdidas insensibles, cuando no es posible entregar aporte hídrico por vía oral, se administra suero glucosado 5% por vía endovenosa desde las primeras horas de vida, agregando en el segundo día

sodio y potasio. Los niños alimentados con la leche materna, requieren suplemento de vitamina D y los prematuros de vitamina E. (10.12)

VI. METODOLOGIA

6.1. TIPO DE ESTUDIO:

Descriptivo

6.2. SELECCION DEL SUJETO DE ESTUDIO:

El sujeto de estudio fue cada Neonato nacido en el Hospital General San Juan de Dios, durante los meses de marzo y abril de 1996.

6.3. TAMAÑO DE LA MUESTRA:

Para el presente trabajo se tomó una muestra de 1500 neonatos (excluyendo 50 mortinatos) que nacieron en el Hospital General San Juan de Dios, en el período de marzo y abril de 1996, que cuenten con registro médico como fuente de información para la boleta de recolección de datos (Historia Clínica Perinatal Base del CLAP-OPS/OMS)

6.4. CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION DE LOS SUJETOS DE ESTUDIO:

Inclusión:

Se incluyen a todos los neonatos nacidos en el Hospital General San Juan de Dios sanos y enfermos, de ambos sexos y que se les haya pasado la Historia Clínica Perinatal

Exclusion:

- Mortinatos
- Recién Nacidos a los que no se les pasó la boleta.

6.5. RECURSOS:

a. Materiales:

- Boleta de recolección de datos.
- Computadora e impresora para procesamiento de la información.

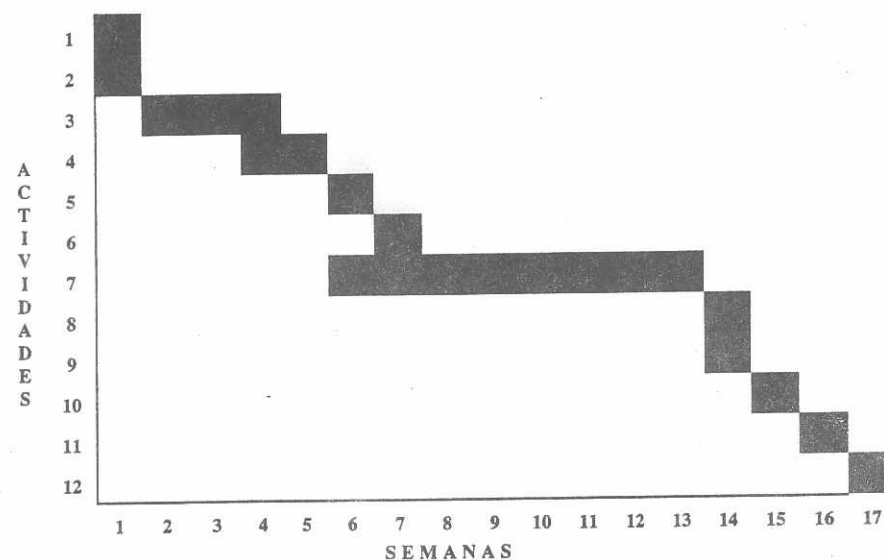
b. Humanos.

- Personal Médico y de Enfermería de los servicios de Recién nacidos y Post-Parto.

6.6. VARIABLES

VARIABLES	DEFINICION		ESCALA DE MEDICION
	CONCEPTUAL	OPERACIONAL	
Morbilidad Neonatal	Número proporcional de RN que enferman en una población	Membrana Hialina Sind. Aspirativo Apnea Taquipnea Transitoria Hemorragias Hiperbilirrubinemia Infecciones Def. Congénitos	Nominal
Mortalidad Neonatal	Recién Nacidos fallecidos en los primeros 28 días de vida	Precoz 0-7 días Tardía 8-28 días	Nominal
Peso	Peso del neonato al nacimiento	Bajo peso: menos de 2500 gm. Peso normal: 2500-4000 gm. Sobrepeso: mayor de 4000 gm.	Nominal
Edad Gestacional	Altura uterina más y menos 7 cm. Semanas a partir de la última menstruación hasta el momento del nacimiento	Pretérmino: menor de 37 sem. A término: 37-42 sem. Post-término: más de 42 sem.	Nominal

6.7. GRAFICA DE GANTT



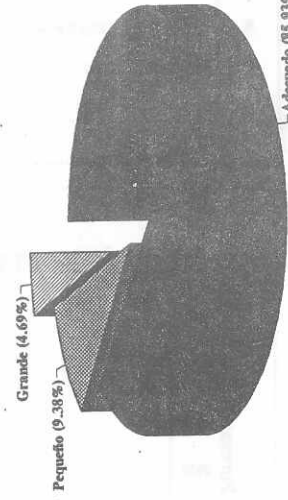
Descripción de las Actividades	
1.	Selección del tema de proyecto de investigación.
2.	Elección del Asesor y Revisor.
3.	Recopilación de material bibliográfico.
4.	Elaboración del proyecto conjuntamente con el Asesor y Revisor
5.	Aprobación de proyecto con el Comité de Investigación del Hospital General San Juan de Dios.
6.	Aprobación del proyecto por la Unidad de Tesis.
7.	Trabajo de campo.
8.	Análisis y discusión de resultados
9.	Elaboración de conclusiones y recomendaciones
10.	Aprobación del Informe Final.
11.	Impresión del Informe final y trámites administrativos.
12.	Examen público y defensa de Tesis.

Cuadro No.1

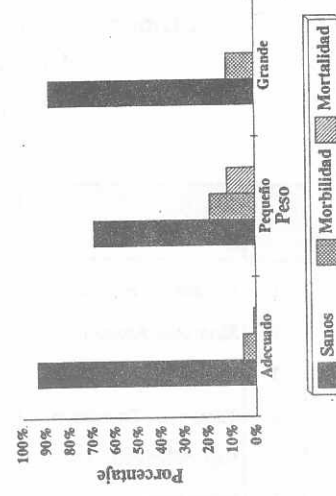
Distribución de Morbi-mortalidad según Peso para Edad Gestacional
Hospital San Juan de Dios
Marzo - Abril 1996

Peso	DISTRIBUCION						Total	
	Sanos		Morbilidad		Mortalidad		Casos	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Adecuado	1,166	93.58%	68	5.46%	12	0.96%	1,246	85.93%
Pequeño	94	69.12%	26	19.12%	16	11.76%	136	9.38%
Grande	60	88.24%	8	11.76%	0	0.00%	68	4.69%
TOTAL	1,320	91.03%	102	7.03%	28	1.93%	1,450	100.00%

Gráfica 1
Peso Gestacional



Gráfica 2
Morbi-mortalidad Vrs Peso Gestacional



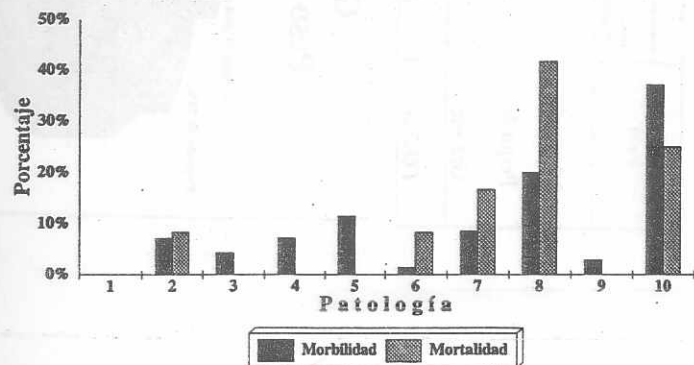
Cuadro No.2

Distribución de Morbi-mortalidad de los Recién Nacidos
Adecuados para Edad Gestacional
Hospital San Juan de Dios
Marzo - Abril 1996

No.	Patología	Morbilidad		Mortalidad	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
1	Membrana Hialina	0	0.00%	0	0.00%
2	Síndrome Aspirativo	5	7.14%	1	8.33%
3	Apnea	3	4.29%	0	0.00%
4	Taquipnea Transitoria	5	7.14%	0	0.00%
5	Hiperbilirrubinemia	8	11.43%	0	0.00%
6	Infecciones	1	1.43%	1	8.33%
7	Pat. Neurológica	6	8.57%	2	16.67%
8	Defectos Congénitos	14	20.00%	5	41.67%
9	Hematológicos	2	2.86%	0	0.00%
10	Otras	26	37.14%	3	25.00%
TOTAL		70	100.00%	12	100.00%

Gráfica 3

Morbi-mortalidad Vrs. Peso Adecuado



Fuente: Boletas de Recolección de Datos.

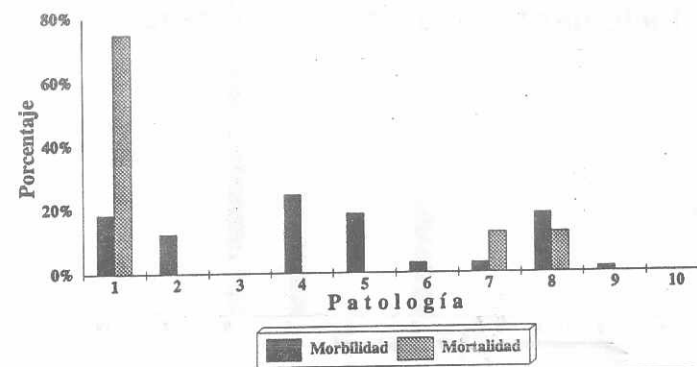
Cuadro No.3

Distribución de Morbi-mortalidad de los Recién Nacidos
Pequeños para Edad Gestacional
Hospital San Juan de Dios
Marzo - Abril 1996

No.	Patología	Morbilidad		Mortalidad	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
1	Membrana Hialina	12	18.46%	12	75.00%
2	Síndrome Aspirativo	8	12.31%	0	0.00%
3	Apnea	0	0.00%	0	0.00%
4	Taquipnea Transitoria	16	24.62%	0	0.00%
5	Hiperbilirrubinemia	12	18.46%	0	0.00%
6	Infecciones	2	3.08%	0	0.00%
7	Pat. Neurológica	2	3.08%	2	12.50%
8	Defectos Congénitos	12	18.46%	2	12.50%
9	Hematológicos	1	1.54%	0	0.00%
10	Otras	0	0.00%	0	0.00%
TOTAL		65	100.00%	16	100.00%

Gráfica 4

Morbi-mortalidad Vrs. Peso Pequeño



Fuente: Boletas de Recolección de Datos.

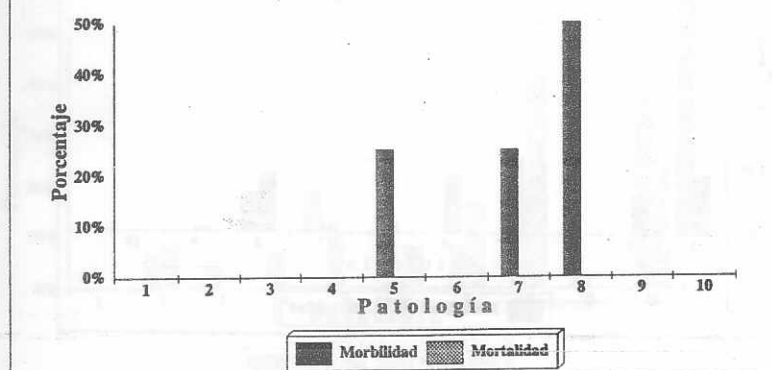
Cuadro No.4

**Distribución de Morbi-mortalidad de los Recién Nacidos
Grandes para Edad Gestacional
Hospital San Juan de Dios
Marzo - Abril 1996**

No.	Patología	Morbilidad		Mortalidad	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%
1	Membrana Hialina	0	0.00%	0	0.00%
2	Síndrome Aspirativo	0	0.00%	0	0.00%
3	Apnea	0	0.00%	0	0.00%
4	Taquipnea Transitoria	0	0.00%	0	0.00%
5	Hiperbilirrubinemia	2	25.00%	0	0.00%
6	Infecciones	0	0.00%	0	0.00%
7	Pat. Neurológica	2	25.00%	0	0.00%
8	Defectos Congénitos	4	50.00%	0	0.00%
9	Hematológicos	0	0.00%	0	0.00%
10	Otras	0	0.00%	0	0.00%
TOTAL		8	100.00%	0	0.00%

Gráfica 5

Morbi-mortalidad Vrs. Peso Grande



Fuente: Boletas de Recolección de Datos.

VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

CUADRO # 1

En este cuadro se observa la frecuencia y porcentaje de el peso para edad gestacional de la población estudiada en la cual 1246 que corresponden a un 85.93% tuvieron un peso adecuado para su edad gestacional, 136 (9.38%) fueron pequeños para la edad gestacional y solo 68 casos que corresponden a 4.69% fueron grandes para la edad gestacional, esta clasificación se basa en la curva de crecimiento intrauterino realizado por Lubchenco (8,9) (gráfica #1)

En la gráfica #2 se desglosa que cantidad de neonatos fueron sanos o bien presentaron alguna causa de morbi-mortalidad, los adecuados sanos fueron 1166 (93.58%) de un sub-total de 1246, el cual es mayor en comparación con los que presentaron morbilidad 68 casos (5.46%) y mortalidad 12 que corresponden a 0.96% estos resultado son comparables con un estudio realizado durante 10 años por Lubchenco et al, en el cual una mínima población presentó morbilidad y solo 0.2% murieron . (8).

De los pequeños para edad gestacional en total 136, 94 (69.12%) no presentaron ninguna patología, un 19.12% (26 casos) presentó una o más patologías como se explicará posteriormente ya que varios neonatos presentaron más de un diagnóstico; la mayor mortalidad la presentó este grupo con 16 casos o sea un 11.76% esto es debido a que como lo indica la literatura el bajo peso al nacer asociado a la corta edad gestacional aumentan de gran manera la estadística, aunque el rol del bajo peso al nacer es el mayor determinante de la mortalidad, en 1990 en América Latina el 14% de los Recién Nacidos con peso menor de 2500 g. falleció (2.,10,19,21).

Cerezo Mulet et al, en un estudio realizado en el IGSS con 52,426 neonatos encontró que la incidencia de bajo peso al nacer fue de 12.4% y el riesgo de mortalidad fue de 7.6% en comparación con 0.2% en niños con peso mayor de 2500 gm. (3)

La menor morbilidad 8 casos (11,76%) y la nula mortalidad (0 casos) la presentaron los grandes para edad gestacional ya que 88.24% (60 casos) fueron sanos de un sub-total de 68, esos datos resaltan la importancia de la edad gestacional y un adecuado peso al nacer aunque siempre por no pertenecer al grupo de los adecuados tienen riesgo de presentar patologías.

CUADRO # 2

En este cuadro se presentan los casos de morbi-mortalidad de los Recién Nacidos adecuados según la edad gestacional, se aclara previo al análisis que si aumenta la frecuencia en la morbilidad en este y los siguientes cuadros es porque hay Recién Nacidos que presentan más de una patología (ver gráfica # 3).

Los defectos congénitos se presentaron en 14 casos que corresponden a un 20%, siendo también la principal causa de mortalidad 41.67% o sea 5 casos, según nos indica la literatura, estos son una causa importante de muerte fetal y tienen gran importancia como causa de alteraciones físicas y trastornos metabólicos, varios factores predisponen a dichos defectos tales como edad materna, uso de medicamentos o drogas, factores hereditarios etc. (10.12).

La hiperbilirrubinemia ocupó el segundo lugar de morbilidad con 8 casos 11.43% en la mayoría de los casos se les clasificó como **ictericia fisiológica** lo cual es comparable con las literaturas ya que en general 60% de los niños a término la pueden presentar.

Estudios realizados evidencian que el 6-7% de los niños nacidos a término tienen niveles de bilirrubina indirecta superior a los 12.9mg/dl y menos del 3% superan a 15mg/dl (9. 13)

En tercer lugar se presentaron las patologías neurológicas con 6 casos 8.57%, predominando mielomeningocele, meningocele e hidrocefalia, estos neonatos a pesar de la patología si concluyen el período de gestación normalmente aunque con las respectivas secuelas.

En lo que respecta a las patologías del Aparato Respiratorio, se presentaron 5 casos de síndrome aspirativo (7.14%), el cual ocurrió en Recién Nacidos a término con antecedentes de sufrimiento fetal agudo e hipoxia, de estos 5 casos, falleció 1 (8.33%) representando una de las afecciones que provocó el fallecimiento de Recién Nacidos adecuados para edad gestacional.

Así también se presentaron 5 casos (7.14%) de taquipnea transitoria del recién nacido, los cuales resolvieron su problema satisfactoriamente, por último en las afecciones respiratorias ocurrieron 3 casos de apnea (4.29%) y no se presentó ningún caso de membrana hialina.

Los casos de taquipnea transitoria del recién nacido, se dan en los productos de cesáreas ya que en éstos, si bien hay adecuada maduración pulmonar no ocurre la adecuada absorción de líquido pulmonar al no haber paso y compresión por el canal del parto.

Las infecciones y las enfermedades hematológicas fueron las patologías que presentaron menos casos de morbilidad con 1 (1.43%) y 2 (2.86%) respectivamente.

CUADRO # 3

Se puede observar (ver gráfica # 4) que la principal causa de morbilidad en los Recién Nacidos pequeños para edad gestacional fué la taquipnea transitoria del recién nacido con 16 casos (24.62%) se presentó generalmente tras el parto vaginal o cesaria normal y sin complicaciones de un niño prematuro, resolviendo el problema en todos los casos al adaptarse pulmonariamente, no se presentó ninguna muerte en esta patología.

La segunda causa de morbilidad fue compartida por membrana hialina, hiperbilirrubinemia y defectos congénitos con 12 casos (18.46%). Con lo anterior se puede observar que en los neonatos menores de 36 semanas, nacidos en el Hospital General San Juan de Dios, la membrana hialina sigue siendo una causa importante de morbilidad, como otras patologías, pero es la más importante respecto a la mortalidad en este grupo, la incidencia es inversamente proporcional a la edad gestacional y el peso al nacer (9. 11. 13). Lamentablemente en nuestro país no se cuenta con los medios necesarios para brindarle más recursos a estos neonatos ya que en países desarrollados como EEUU esta afección a disminuido notablemente su mortalidad.

La hiperbilirrubinemia se presentó en un 18.46% (12 casos) el 80-100% de los niños prematuros presentaron esta afección en los primeros días de vida (9.11.13), si aunado a la pequeña edad gestacional se relaciona el bajo peso la mortalidad aumenta, en este estudio ningún neonato murió de esta patología.

Los defectos congénitos presentaron 2 casos de mortalidad los cuales fueron Síndromes dismorfogenéticos; el síndrome aspirativo presentó 8 casos (12.31%), Infecciones 2 (3.08%) hematológicos 1 caso (1.54%) y patologías neurológicas 2 casos de los cuales los dos murieron.

CUADRO # 4

En este cuadro se incluyen las causa de morbilidad que presentaron los neonatos grande para edad gestacional (ver gráfica # 5) los defectos congénitos fueron la principal patología con 4 casos (50%) seguido por hiperbilirrubinemia y patologías neurológicas con 2 casos que equivalen a 25% respectivamente.

Podemos observar que en este grupo la morbilidad disminuye notablemente principalmente por qué: la mayoría de neonatos aunque son mayores de 42 semanas presentaron un peso adecuado, respecto a la mortalidad no se presentó ningún caso, lo cual según la literatura es significativo en este estudio ya que el rol del bajo peso al nacer es el mayor determinante de mortalidad.

IX CONCLUSIONES

En el presente estudio efectuado en el Hospital General San Juan de Dios de Guatemala se observó que:

1. De un total de 1450 neonatos atendidos durante 2 meses en este hospital 1246 fueron Recién nacidos adecuados para su peso y edad gestacional 1166 (93.58%) fueron sanos, 68 (5.46%) presentaron alguna morbilidad y 12 fallecieron (0.96%).

El porcentaje de pequeños para edad gestacional fue de 9.38% lo cual corresponde a 136 casos de los cuales 94 (64.12%) fueron sanos 26 (19.12%) presentaron uno o más patologías y 16 casos (11.76%) murieron.

Los Recién nacidos grandes para edad gestacional fueron en total 68 que corresponden a un 4.69% del total de la muestra, 60 (88.24%) no presentaron ninguna patología, 8 (11.76%) si presentaron y no hubo ningún caso de mortalidad.

2. Las tres principales causas de morbilidad para los Recién Nacidos adecuados para edad gestacional fueron los defectos congénitos, hiperbilirrubinemia y patologías neurológicas, en la mortalidad predominaron los casos de defectos congénitos, patologías neurológicas, infecciones y síndrome aspirativo.
3. Respecto a los pequeños según el peso para edad gestacional las 3 principales causas de morbilidad fueron, en primer lugar la taquipnea transitoria del recién nacido, en segundo se presentaron 3 patologías membrana hialina, hiperbilirrubinemia, defectos congénitos respectivamente, el síndrome aspirativo se presentó en tercer lugar. La mayor mortalidad ocurrió en los neonatos que presentaron membrana hialina seguida por patologías neurológicas y defectos congénitos.
4. Los neonatos grandes según el peso y edad gestacional presentaron la menor incidencia de morbilidad siendo las principales defectos congénitos, patologías neurológicas e hiperbilirrubinemia, no se presentó ningún caso de mortalidad.

X. RECOMENDACIONES

1. Determinar adecuadamente según los distintos métodos (obstétricos, pediátricos) la edad gestacional de los fetos para realizar un diagnóstico correcto de madurez y evitar así las posibles consecuencias.
2. Que el Hospital General San Juan de Dios, proporcione a la Unidad de Neonatología, equipo y material básico que permitan brindar una mejor atención a los neonatos con morbilidad.
3. Proponer un protocolo de manejo conjunto con Gineco-obstetricia, Neonatología y personal de enfermería, para el mejor manejo del Recién Nacido incluyendo en lo posible a los padres de dichos neonatos.

XI. RESUMEN

El presente estudio descriptivo realizado en el Departamento de Pediatría (Unidad de Neonatología) del Hospital General San Juan de Dios en los meses de marzo y abril de 1996, se efectuó con la finalidad de identificar las Causas de Morbi-mortalidad de Recién nacido de Acuerdo a Peso para Edad Gestacional.

Se estudió una muestra de 1450 neonatos atendidos en dicha institución de los cuales 1246 fueron recién nacidos adecuados 136 pequeños y 68 grandes según el peso para edad gestacional.

Con los resultados obtenidos se procedió a la tabulación de datos y hacer la distribución de Recién Nacidos sanos con morbilidad y mortalidad.

Se observó que los neonatos con más tendencia a presentar morbi-mortalidad fueron los pequeños para edad gestacional, seguido de adecuados para edad gestacional, y por último con una mínima morbilidad y nula mortalidad los grandes para edad gestacional.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Alo Celan J. BIRTH WIGHT SPECIFIC INFANT MORTALITY RISKS AND LEADING CAUSES OF DEATH. American Journal Disease Children. 1993;147:1085.
2. Battaglia Frederick G. A PRACTICAL CLASSIFICATION O NEWBORN INFANTS BY WIGH AND GESTATIONAL AGE. The Journal of Pediatric 1967;71:159.
3. Cerezo Mulet Rolando RIESGO DE MORTALIDAD Y MORBILIDAD NEONATAL. Guatemala Pediatrica 1981;3:75
4. Jasso L. NEONATOLOGIA PRACTICA Manual Moderno 2da. Edición México, 1987 pp 162-187.
5. Koops Beverly L. NEONATAL MORTALITY RISK IN RELATION TO BIRTH WIGHT AND GESTATIONAL AGE. UPDATE. The Journal of Pediatrics. 1982; 101.969.
6. Lou Randall FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A MORTALIDAD PERINATAL. Tesis Médico y Cirujano USAC 1993.
7. Lubschenco Lula. NEONATAL MORTALITY RAT: RELATION TO BIRTH WEIGHT AND GESTATIONAL AGE The Journal of Pediatrics, 1972;81:814.
8. Mafalda Rizzaldini. Neonatología, Editorial Bella. Vol. I.
9. Mc. Cormick Marie C. THE CONTRIBUTION OF LOW BITH WEIGHT TO INFANT MORTALITY AND CHILDHOOD MORBIDITY. The New England Journal of Medicine. 1985;312:82
10. Meneguello Julio, PEDIATRIA. 4ta. Edición Vol. 1 Editorial Universitaria 1991.
11. Moya M. GUIA PARA MANEJO DEL RECIEN NACIDO Edición Universitaria de Costa Rica 1977 pp. 39.
12. Nelson Waldo TRATADO DE PEDIATRIA. 14av. Edición Vol. II Interamericana McGraw-Hill 1992
13. Philip Alistair G. NEONATAL MORTALITY RISK FOR THE EIGHTIES: THE IMPORTANCE OF BIRTH WIGHT/GESTATIONAL AGE GROOPS. Pediatrics. 1981; 68:122

14. Pritchard Jack. WILLIAMS OBSTETRICIA 3era Edición Salvat Editores. 1990.
15. Samms-Vaughan Maureen. NEONATAL MORBIDITY STUDIES DIFFICULTIES AND THEIR USE FULMESS BIRTH RISKS, Nestle Nutrition Workshop series-1993;31:35.
16. Schawarez R. ATENCION PRENATAL Y DEL PARTO DE BAJO PESO. Publicación Científica 1234. OPS/OMS 1991.
17. Schaearez R. EMBARAZO PROLONGADO Obstetricia 3era. Edición Editorial Atenco. Argentina 1981 pp 549-556.
18. Condiciones de Salud en Guatemala OPS/OMS Guatemala mayo 1994.
19. Manual sobre el Enfoque de Riesgo en la atención Materno-Infantil. Serie PALTEX No. 7 OPS 1986.
20. Las condiciones de Salud en la Américas Vol II. Publicación Científica No. 549. OPS 1994.
21. Omisión del Registro de Defunciones Neonatales. Revista Chilena de Pediatría Vol. 61 No. 1 pp 45-48.

XIII. ANEXOS •

CLAP-OPCIONES HISTORIA CLINICA PERINATAL - BASE										ESTABLEC.		N° H.C.	
NOMBRE										EDAD años		ALFABETA	
DOMICILIO										menor de 15		no	
LOCALIDAD										mayor de 15		no	
TEL.													
ANTECEDENTES										FAMILIARES		OBSTETRICOS	
FAMILIARES										TBC		abortos	
diabetes										hipertensión crónica		vaginales	
TBC pulmonar										drugía pélvica - uterina		nacidos vivos	
hipertensión										infertilidad		nacidos muertos	
gemelarios										otras		muertos 1° sem	
otros												muertos 2° sem	
EMBARAZO ACTUAL										ANTITETANICA		GRUPO	
PESO ANTERIOR										antes		FUMA	
TALLA (cm)										1°		no	
EX. CLINICO										2°		si	
EX. MAMAS										normal		HOSPITALIZACION	
EX. ODONT.										normal		TRASLADOS	
PELVIS										normal		lugar:	
PAPANIC.										normal		no	
COLPOSCOPIA										normal		si	
CERVIX										normal		no	
fecha de la consulta										1		2	
semanas de embarazo										3		4	
peso (kg)										5		6	
tensión arterial máx / mín (mm Hg)										7		8	
alt. uterina										9		10	
F.C.F.										11		12	
F.C.F.										13		14	
F.C.F.										15		16	
F.C.F.										17		18	
F.C.F.										19		20	
F.C.F.										21		22	
F.C.F.										23		24	
F.C.F.										25		26	
F.C.F.										27		28	
F.C.F.										29		30	
F.C.F.										31		32	
F.C.F.										33		34	
F.C.F.										35		36	
F.C.F.										37		38	
F.C.F.										39		40	
F.C.F.										41		42	
F.C.F.										43		44	
F.C.F.										45		46	
F.C.F.										47		48	
F.C.F.										49		50	
F.C.F.										51		52	
F.C.F.										53		54	
F.C.F.										55		56	
F.C.F.										57		58	
F.C.F.										59		60	
F.C.F.										61		62	
F.C.F.										63		64	
F.C.F.										65		66	
F.C.F.										67		68	
F.C.F.										69		70	
F.C.F.										71		72	
F.C.F.										73		74	
F.C.F.										75		76	
F.C.F.										77		78	
F.C.F.										79		80	
F.C.F.										81		82	
F.C.F.										83		84	
F.C.F.										85		86	
F.C.F.										87		88	
F.C.F.										89		90	
F.C.F.										91		92	
F.C.F.										93		94	
F.C.F.										95		96	
F.C.F.										97		98	
F.C.F.										99		100	
F.C.F.										101		102	
F.C.F.										103		104	
F.C.F.										105		106	
F.C.F.										107		108	
F.C.F.										109		110	
F.C.F.										111		112	
F.C.F.										113		114	
F.C.F.										115		116	
F.C.F.										117		118	
F.C.F.										119		120	
F.C.F.										121		122	
F.C.F.										123		124	
F.C.F.										125		126	
F.C.F.										127		128	
F.C.F.										129		130	
F.C.F.										131		132	
F.C.F.										133		134	
F.C.F.										135		136	
F.C.F.										137		138	
F.C.F.										139		140	
F.C.F.										141		142	
F.C.F.										143		144	
F.C.F.										145		146	
F.C.F.										147		148	
F.C.F.										149		150	
F.C.F.										151		152	
F.C.F.										153		154	
F.C.F.										155		156	
F.C.F.										157		158	
F.C.F.										159		160	
F.C.F.										161		162	
F.C.F.										163		164	
F.C.F.										165		166	
F.C.F.										167		168	
F.C.F.										169		170	
F.C.F.										171		172	
F.C.F.										173		174	
F.C.F.										175		176	
F.C.F.										177		178	
F.C.F.										179		180	
F.C.F.										181		182	
F.C.F.										183		184	
F.C.F.										185		186	
F.C.F.										187		188	
F.C.F.										189		190	
F.C.F.										191		192	
F.C.F.										193		194	
F.C.F.										195		196	
F.C.F.										197		198	
F.C.F.										199		200	
F.C.F.										201		202	
F.C.F.										203		204	
F.C.F.										205		206	
F.C.F.										207		208	
F.C.F.										209		210	
F.C.F.										211		212	
F.C.F.										213		214	
F.C.F.										215		216	
F.C.F.										217		218	
F.C.F.										219		220	
F.C.F.										221		222	
F.C.F.										223		224	
F.C.F.										225		226	
F.C.F.										227		228	
F.C.F.										229		230	
F.C.F.										231		232	
F.C.F.										233		234	
F.C.F.										235		236	
F.C.F.										237		238	
F.C.F.										239		240	
F.C.F.										241		242	
F.C.F.										243		244	
F.C.F.										245		246	
F.C.F.										247		248	
F.C.F.										249		250	
F.C.F.										251		252	
F.C.F.										253		254	
F.C.F.										255		256	
F.C.F.										257		258	
F.C.F.										259		260	
F.C.F.										261		262	
F.C.F.										263		264	
F.C.F.										265		266	
F.C.F.										267		268	
F.C.F.										269		270	
F.C.F.										271		272	
F.C.F.										273		274	
F.C.F.										275		276	
F.C.F.										277		278	
F.C.F.										279		280	
F.C.F.										281		282	
F.C.F.										283		284	
F.C.F.										285		286	
F.C.F.										287		288	
F.C.F.										289		290	
F.C.F.										291		292	
F.C.F.										293		294	
F.C.F.										295		296	
F.C.F.										297		298	
F.C.F.										299		300	
F.C.F.										301		302	
F.C.F.										303		304	
F.C.F.										305		306	
F.C.F.										307		308	
F.C.F.										309		310	
F.C.F.										311		312	
F.C.F.										313		314	
F.C.F.										315		316	
F.C.F.										317		318	
F.C.F.										319		320	
F.C.F.										321		322	
F.C.F.										323		324	
F.C.F.										325		326	
F.C.F.										327		328	
F.C.F.										329		330	
F.C.F.										331		332	
F.C.F.										333		334	
F.C.F.										335		336	
F.C.F.										337		338	
F.C.F.										339		340	
F.C.F.										341		342	
F.C.F.										343		344	
F.C.F.										345		346	
F.C.F.										347		348	
F.C.F.										349		350	
F.C.F.										351		352	
F.C.F.										353		354	
F.C.F.										355		356	
F.C.F.										357		358	
F.C.F.										359		360	
F.C.F.										361		362	
F.C.F.										363		364	
F.C.F.										365		366	
F.C.F.										367		368	
F.C.F.										369		370	
F.C.F.										371		372	
F.C.F.										373		374	
F.C.F.										375		376	
F.C.F.										377		378	
F.C.F.										379		380	
F.C.F.										381		382	
F.C.F.										383		384	
F.C.F.										385		386	
F.C.F.										387		388	
F.C.F.										389		390	
F.C.F.										391		392	
F.C.F.										393		394	
F.C.F.										395		396	
F.C.F.										397		398	
F.C.F.										399		400	
F.C.F.										401		402	
F.C.F.										403		404	
F.C.F.										405		406	
F.C.F.										407		408	
F.C.F.										409		410	
F.C.F.										411		412	
F.C.F.										413		414	
F.C.F.										415		416	
F.C.F.										417		418	
F.C.F.										419		420	
F.C.F.										421		422	
F.C.F.										423		424	
F.C.F.										425		426	
F.C.F.										427		428	
F.C.F.										429		430	
F.C.F.										431		432	
F.C.F.										433		434	
F.C.F.										435		436	
F.C.F.										437		438	
F.C.F.										439		440	
F.C.F.										441		442	
F.C.F.										443		444	
F.C.F.										445		446	
F.C.F.										447		448	
F.C.F.										449		450	
F.C.F.										451		452	
F.C.F.										453		454	
F.C.F.										455		456	
F.C.F.										457		458	
F.C.F.										459		460	
F.C.F.										461		462	
F.C.F.										463		464	
F.C.F.										465		466	
F.C.F.										467		468	
F.C.F.										469		470	
F.C.F.										471		472	
F.C.F.										473		474	
F.C.F.										475		476	
F.C.F.										477		478	
F.C.F.										479		480	
F.C.F.										481		482	
F.C.F.										483		484	
F.C.F.										485		486	
F.C.F.										487		488	
F.C.F.										489		490	
F.C.F.										491		492	
F.C.F.										493		494	
F.C.F.										495		496	
F.C.F.										497		498	
F.C.F.										499		500	
F.C.F.										501		502	
F.C.F.										503		504	
F.C.F.										505		506	
F.C.F.										507		508	
F.C.F.										509		510	
F.C.F.										511		512	
F.C.F.										513		514	
F.C.F.										515		516	
F.C.F.										517		518	
F.C.F.										519		520	
F.C.F.										521			