

174  
25

11237



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

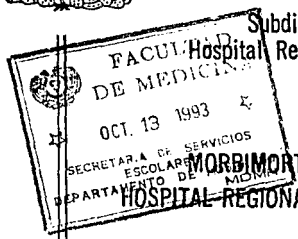
Facultad de Medicina

División de Estudios Superiores

I. S. S. S. T. E.

Subdirección Médica Zona Oriente

Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza"



## MORBIMORTALIDAD NEONATAL EN EL HOSPITAL REGIONAL "GENERAL IGNACIO ZARAGOZA"

### TESIS DE POSTGRADO

Que para obtener el Título de ESPECIALISTA EN PEDIATRIA MEDICA

presenta

DR. JORGE ZUÑIGA ILLESCAS



ISSSTE

Titular del Curso:

DRA. MARIA DEL CARMEN NERI MORENO

Asesor de Tesis:

DR. ERNESTO HUGO VILORIA HERRERA

México, D. F., Febrero de 1993

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



## **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 está 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.

## INDICE

Introducción .....	1
Objetivos .....	7
Material y métodos .....	8
Resultados .....	9
Discusión .....	20
Conclusiones .....	25
Bibliografía .....	27

## INTRODUCCION

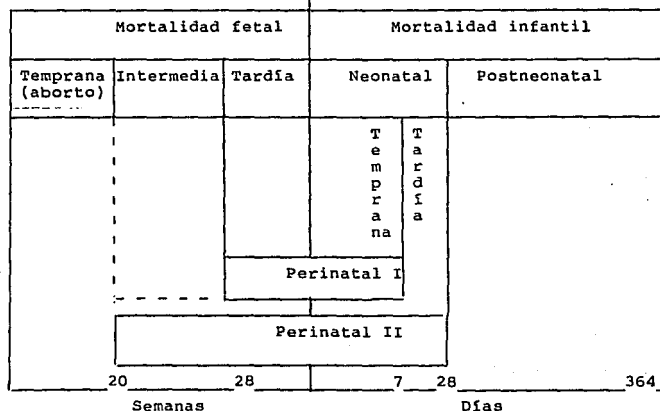
Neonatología significa conocimiento del recién nacido humano, el término fue acuñado por Alexander Schaffer. El campo de la Neonatología se concentra en el estudio de los fenómenos que ocurren en el ser humano durante las primeras cuatro semanas de vida. Sin embargo, en años recientes se ha dado en llamar Perinatología al estudio de dichos fenómenos (del período formativo y gestacional, de los efectos del proceso de parto, así como de los ajustes homeostáticos inducidos por la vía extrauterina). (1)

En los dos últimos decenios el estudio de la mortalidad perinatal ha cobrado importancia creciente en la medida que ha identificado la estrecha dependencia que guarda con factores biológicos, demográficos y sociales, que le hacen un indicador sensible no sólo de la eficiencia del proceso reproductivo, sino de la calidad de atención médica recibida, durante una etapa que ha sido calificada como la más vulnerable del ser humano. (2)

La expresión "período perinatal" fue ideada por el austriaco Segismund Peller, para delimitar el tiempo de vida comprendido entre la vigésima semana de gestación y el vigésimoctavo día de vida extrauterina, en la época en que diversos autores observaron notoria disminución en cifras de morbimortalidad del ser humano en todas sus etapas, y no en la etapa inicial de la vida, así que se hizo necesario concretar ciertos períodos que mostraban cifras muy grandes de enfermedad y muerte, para estudiarlas con cuidado y buscarles solución. Se considera como "período perinatal II", al tiempo

comprendido entre la vigesimaséptima semana de gestación y el séptimo día de vida extrauterina, que por cierto el propio Peller aboga porque se considere la etapa más importante y característica, por lo específico y singular de los problemas. A los primeros siete días de vida se les conoce como "período neonatal temprano", "semanatal" o "hebdomadal"; del séptimo al vigésimo octavo día de vida se le designa "período neonatal tardío"; del vigésimonoveno día de vida al término del primer año "período posneonatal", aunque es más utilizado el término "etapa infantil", que incluye los primeros doce meses de vida (fig. 1). (3)

Figura 1  
Naçimiento



La mortalidad perinatal es considerada un indicador básico, ya que hipotéticamente los procesos considerados como determinantes de muerte son similares a los que causan morbilidad, aunque con una gravedad diferente por lo cual la estadística de mortalidad también puede servir de referencia para la morbilidad.

Para la cuantificación de la mortalidad se elige preferentemente el usos de Tasas, que representan una medida de riesgo de sufrir un daño (en este caso muerte). La definición de Tasas globales y específicas de peso y edad gestacional (tabla 1) y de los distintos eventos vitales, corresponden a las propuestas por la OMS.

Para conocer la historia natural de la morbimortalidad perinatal, se han realizado en los últimos 30 o 40 años en muchos países, encuestas y registros cada vez más precisos, que en la actualidad permiten sustentar hipótesis más cercanas a la realidad. Ejemplo de esto son las encuestas británicas de factores de riesgo perinatal pertenecientes al decenio de los setenta. Con las observaciones arregladas a la manera en que Leavell y Clark (18) tratan la historia natural de las enfermedades infecciosas, se puede construir la historia natural de la morbimortalidad perinatal considerando separadamente los factores que más afectan en el incremento del riesgo gestacional y perinatal referentes al agente productor son: falta de atención médica, ignorancia del proceso reproductivo y sus implicaciones, acciones relacionadas con los hijos no deseados y yatrogenia. Con

Tabla 1

## Definición de Tasas Usadas para Analizar la Mortalidad Perinatal

(1) Tasa de Mortalidad = Perinatal I	Nacidos muertos con peso igual o mayor de 1,000 g o edad gestacional igual o mayor de 28 semanas más muertes neonatales igual o mayor de 1,000 g o edad gestacional igual o mayor de 28 semanas, ocurridas durante los primeros 7 días de nacidos.
(1) Tasa de Mortalidad = Fetal	Nacidos vivos más nacidos muertos con un peso igual o mayor de 1,000 g o edad gestacional igual o mayor de 28 semanas.
(2) Tasa de Mortalidad =	Nacidos muertos con peso igual o mayor de 1,000 g o edad gestacional igual o mayor de 28 semanas.
(2) Tasa de Mortalidad =	Nacidos muertos más vivos con peso igual o mayor de 1,000 g o edad gestacional igual o mayor de 28 semanas.
(2) Tasa de Mortalidad =	Nacidos muertos con peso igual o mayor de 500 g o edad gestacional igual o mayor de 20 semanas.
(1) Tasa de Mortalidad = Neonatal Temprana	Nacidos muertos más nacidos vivos con peso igual o mayor de 500 g o edad gestacional igual o mayor de 20 semanas.
(1) Tasa de Mortalidad = Neonatal Temprana	Muertes neonatales de niños con peso igual o mayor de 1,000 g o edad gestacional igual o mayor de 28 semanas, ocurridas durante los primeros 7 días de vida postnatal.
(2) Tasa de Mortalidad = Neonatal Temprana	nacidos vivos con peso igual o mayor de 1,000 g o edad gestacional igual o mayor de 28 semanas.
(2) Tasa de Mortalidad = Neonatal Temprana	Muertes neonatales de niños con peso igual o mayor de 500 g o edad gestacional de 20 semanas, ocurridos durante los primeros 7 días de vida postnatal.
(2) Tasa de Mortalidad = Neonatal Temprana	Nacidos vivos con peso igual o mayor de 500 g o edad gestacional igual o mayor de 20 semanas.

Continúa..

(2) Tasa de  
Mortalidad  
Neonatal =  
Tardía

Muertes neonatales de niños con peso igual o mayor de 500 g o igual o mayor de 20 semanas de gestación ocurridas después de 7 días de nacido, hasta los 28 días de vida postnatal.

---

Nacidos vivos con peso igual o mayor de 500 g o edad gestacional igual o mayor de 20 semanas menos los muertos neonatales ocurridos en los primeros 7 días de vida postnatal.

---

Tasa x mil           (1) Para comparaciones internacionales.  
                          (2) Para comparaciones internas o locales.

respecto al huésped (homigénito), se identifican como los factores que más incrementan la morbimortalidad perinatal los siguientes aspectos: la edad gestacional, que mientras es menor implica mayor riesgo; anomalías del crecimiento intrauterino, que si es deficitario (hipotrofia) aumenta las posibilidades de daño; dotación genética, que obviamente si no es óptima determina mayor labilidad del homigénito a las acciones potencialmente dañinas del ambiente; e inmunidad pasiva transmitida por la madre que aporta o no los elementos protectores al niño contra agentes infecciosos. Los factores del ambiente tienen una marcada influencia negativa, aunque no específica en muchos casos, de los que podemos mencionar los siguientes: el macroambiente, situación económica y cultural, ya que se sabe que a menor escolaridad, además de pocos recursos económicos y de trabajo, mayor riesgo de enfermedad y muerte perinatal. En cuanto al ambiente materno (matroambiente) se sabe que la primera gesta y la multigestación (mayor de seis embarazos), edades inadecuadas



para la reproducción (menos de 20 años y más de 35), tallas bajas (de 1.50 m o menos), pesos inadecuados para la talla, así como lapsos entre embarazos (período intergenésico) menores de seis meses o mayores de cinco años, producen incremento de riesgo perinatal. En este sentido también contribuyen a incrementar el riesgo, la actividad física y/o laboral desproporcionada en relación con las condiciones de la gestante, con mayor daño potencial en el último trimestre del embarazo. Así mismo, la presencia tanto de patología general (problemas nutricionales, diabetes, cardiopatías y otras) como obstétricas (toxemia gravídica) son factores que incrementan el riesgo. En lo relativo al microambiente, las anomalías placentarias y del cordón, parto gemelar, hidramnios u oligohidramnios son ejemplos de alteraciones que incrementan el riesgo. Se acepta que las deficientes condiciones de vida aumentan las tasas de mortalidad, y en efecto, en los países de menor desarrollo las altas tasas de mortalidad, tanto en menores de un día, hebdomadal, neonatal tardía e infantil son más altas en la población rural que en la urbana. (12)

El siguiente estudio se realizó con la finalidad de conocer la morbimortalidad actual del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza" y determinar las causas que han predispuerto a dicha morbimortalidad; asimismo nos sirve de parámetro para comparación con estudios previos en esta Unidad Médica y otras Locales o Nacionales.

## OBJETIVOS

### Objetivos generales:

- Se pretende un análisis comparativo de frecuencia y causas de morbimortalidad neonatal.
- Determinar la Tasa de Mortalidad Neonatal actual en el Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza" del ISSSTE.
- Determinar las causas de Morbilidad Neonatal.
- Determinar las causas de Mortalidad Neonatal.
- Dar a conocer los resultados para mejorar la atención de los recién nacidos.

### Objetivos específicos:

- Tener análisis y estadísticas de la morbimortalidad neonatal en dicha Unidad, que sirva de retroalimentación para prevenir, diagnosticar y realizar un manejo oportuno y eficaz de las principales patologías que se presentan.

#### MATERIAL Y METODOS

Para el presente estudio se revisaron todos los recién nacidos vivos que ingresaron al Servicio de Neonatología del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza" del ISSSTE, durante un periodo comprendido de doce meses (mayo 91 a abril 92).

Siendo requisito que hayan nacido vivos en este Hospital durante dicho periodo, los cuales se clasificarán de acuerdo a la norma de hoja de morbilidad que se utiliza en el servicio.

El criterio de exclusión fue de todo recién nacido muerto y todo recién nacido en otras Unidades Hospitalarias.

Las variables que se obtuvieron fueron: sexo, peso, edad gestacional (de acuerdo a la calificación de Capurro), tipo de parto, Valoración de Apgar al minuto y a los 5 de nacimiento, diagnósticos específicos de morbimortalidad.

El tipo de investigación fue básica, transversal, prospectiva y retrospectiva. Los datos obtenidos se tomaron de la libretas de registro del Servicio de Neonatología.

El análisis estadístico se efectuó, empleando la prueba de la chi-cuadrada ( $\chi^2$ ).

## RESULTADOS

Durante el período de estudio, nacieron un total de 5,049 recién nacidos vivos, obteniéndose un promedio de nacimientos por mes: 420, por día: 14 y por hora: 0.58.

Los ingresos a las diferentes salas del Servicio de Neonatología fue de acuerdo a la morbilidad en base a la clasificación de Valoración Epidemiológica y de Riesgo al Nacimiento.

Del total de recién nacidos vivos, ingresaron a cunero fisiológico y habitación conjunta: 3,644 (72.1%), cunero intermedio: 1,144 (22.6%) y UCIN: 261 (5.16%); en la tabla 2 se presenta el total de ingresos a las diferentes salas de acuerdo al mes.

A la sala de cunero fisiológico ingresaron un total de 3,106, siendo del sexo masculino: 1,556 (50.1%) y femeninos: 1,550 (49.9%); en cuanto al tipo de parto, eutócico: 1,780 (57.3%) y cesáreas: 1,326 (42.7%). Todos los RN que ingresaron a esta sala fueron de término eutróficos y con Apgar de 7-10 al minuto.

A cunero intermedio ingresaron: 1,144, siendo del sexo masculino: 627 (54.8%) y femenino: 517 (45.2%); en base al tipo de parto, eutócicos: 560 (48.9%), cesáreas: 525 (45.8%), pélvicos: 25 (2.1%) y por forceps: 34 (2.9%). Según la edad gestacional, menor de 37 semanas: 97 (8.4%), de 37-41: 1,016 (88.8%), mayores de 41: 31 (2.7%). En base al peso, menor de 2 kg: 81 (7%), de 2-2.5 kg: 222 (19.4%), de 2.5-4: 670 (58.5%) y mayores de 4 kg: 171 (14.9%). En base al Apgar por minuto, asfixia severa: 61 (5.3%), moderada: 78 (6.8%), leve: 107 (9.3%) y sin asfixia: 898 (78.4%).

Tabla 2

Total de RN Vivos de Acuerdo al Mes de Ingreso y Sala

MES	Habitación conjunta	Intermedios	UCIN	TOTAL
Mayo 91	349	95	24	468
Junio 91	340	91	15	446
Julio 91	324	89	30	443
Agosto 91	313	90	17	420
Septiembre 91	296	102	20	418
Octubre 91	330	88	18	436
Noviembre 91	293	82	20	395
Diciembre 91	299	85	17	401
Enero 92	261	107	21	389
febrero 92	260	114	30	404
Marzo 92	280	102	17	399
Abril 92	299	99	32	430
TOTALES	3,644	1,144	261	5,049
Porcentajes	72.15%	22.65%	5.16%	100%

A la sala de UCIN ingresaron: 261, siendo masculinos: 135 (51.7%) y femeninos: 126 (48.3%). Según el tipo de parto, eutócicos: 102 (39%), cesáreas: 146 (56%), pélvicos: 13 (5%). De acuerdo a la edad gestacional, menores de 28 semanas: 12 (4.6%), de 28-32: 34 (13%), 32-36: 59 (22.6%), 37-41: 147 (56.3) y mayores de 41: 9 (3.4%). En base al peso, menor de 1 kg: 11 (4.2%), de 1-1.5 kg: 34 (13%), de 1.5-2 kg: 59 (22.6%), de 2-2.5 kg: 46 (17.6%), de 2.5-4 kg: 105 (40.2%) y mayores de 4 kg: 6 (2.3%). En cuanto al Apgar al minuto, asfixia severa: 76 (29.1%), moderada: 43 (16.5%), leve: 25 (9.6%) y sin asfixia: 117 (44.8%).

Del total de 5,049 recién nacidos vivos, presentaron morbilidad: 1,405 (27.8%), algunos de estos pacientes presentaron más de una entidad clínica, en el cuadro 1 se presentan las principales causas de morbilidad de acuerdo a la frecuencia.

Del total de RN (5.049), fallecieron: 56 (1.1%), siendo la Tasa de Mortalidad Neonatal: 11.09 por mil nacidos vivos, correspondiendo a la Mortalidad Neonatal Temprana: 8.7 por mil y la Mortalidad Neonatal Tardía: 2.3 por mil, en el cuadro 2 se presentan las principales causas de mortalidad neonatal, según la codificación de la OMS para el registro de muertes. (20).

De estos pacientes (56), fallecieron dentro de los primeros siete días: 44 (78.5%), -siendo 7 menores de 28 semanas de edad gestacional- y después de 7 y antes de 28 días

de vida postnatal: 12 (21.5%), -uno fue menor de 28 semanas de edad gestacional-. En relación al sexo, masculinos: 32 (57.1%) y femeninos: 24 (42.9%), dando una relación de 1.3:1 de mayor mortalidad por el sexo masculino. (fig. 2). De acuerdo al Apgar al minuto, puntaje de 0-3: 24 (42.9%), de 4-6 puntos: 16 (28.5%) y de 7-10: 16 (28.5%). En base al Apgar al minuto se muestra en el cuadro 4 las Tasas Específicas de Mortalidad Neonatal.

En cuanto al peso al nacimiento, 500-999 g: 9 (16%), 1000-1499 g: 17 (30.3%), 1500-1999 g: 12 (21.4%), 2000-2499 g: 8 (14.2%), 2500-3999 g: 10 (17.8%) y más de 4000 g: 0 (cuadro 5). Según el peso al nacimiento, se muestran en el cuadro 6 las Tasas Específicas de Mortalidad Neonatal Temprana y Tardía.

De acuerdo a la edad gestacional, menores de 28 semanas: 8 (14.2%), 28-31: 13 (23.2%), 32-36: 24 (42.8%), 37-41: 10 (17.8%) y más de 41: 1 (1.7%) (cuadro 7). En base a la edad gestacional, en el cuadro 8 se presentan las Tasas Específicas de Mortalidad Neonatal Temprana y Tardía.

Cuadro 1

Principales causas de Morbilidad Neonatal y frecuencia

Entidad Clínica	Número	%	x2
1> Asfixia	390	19.8	0.07
2> Hipotrófico	243	12.3	
3> Potencialmente inf.	203	10.3	
4> Pretérmino	202	10.2	
5> Hipertrófico	176	8.9	
6> TTRN y SAM	163	8.2	
7> Trastornos metabólicos	111	5.6	
8> Malformaciones cong.	68	3.4	
9> Enf. de membrana hialina	54	2.7	
10> Policitemia	52	2.6	
11> Madre toxémica	49	2.4	
12> Postérmino	40	2	
13> Trauma obstétrico	34	1.7	
14> Madre diabética	25	1.2	
15> Enterocolitis necrosante	24	1.2	
Otras	134	6.8	
Totales	1968	99.8	



Cuadro 2

Causas principales de muerte Neonatal

OMS	Causas	Número	Tasa	%
769	Síndrome de dificultad respiratoria	15	2.9	26.7
771	Infecciones propias del período perinatal	9	1.7	16.0
765	Inmadurez y otra forma de bajo peso	8	1.5	14.2
768	Hipoxia intrauterina y asfixia al nacer	8	1.5	14.2
772	Hemorragia fetal y neonatal	6	1.1	10.7
746	Otras anomalías congénitas del corazón	4	0.7	7.1
750	Malformaciones congénitas múltiples	3	0.5	5.3
777	Enterocolitis necrozante	1	0.19	1.7
740	Anencefalia y anomalías similares	1	0.19	1.7
770	Otras afecciones respiratorias del feto y RN	1	0.19	1.7

Tasa por mil nacidos vivos.

**Cuadro 3**  
**Muertes según Apgar**

<b>Puntaje</b>	<b>Número</b>
0-3	24
4-6	16
7-10	16

**Tasa Específica de Mortalidad Neonatal de acuerdo al Apgar**

<b>Puntaje</b>	<b>Tasa</b>
0-3	175.1
4-6	63.2
7-10	3.43

**Tasa por mil nacidos vivos.**

Cuadro 5

Muertes Neonatales Tempranas y Tardías según peso al nacer

Peso	Número	Temprana	Tardía
500-999	9	8	1
1000-1499	17	17	0
1500-1999	12	5	7
2000-2499	8	7	1
2500-3999	10	7	3
más de 4000	0	0	0
TOTALES	56	44	12

Cuadro 6

Tasas específicas de Mortalidad Neonatal Temprana y Tardía de acuerdo al peso al nacimiento

Peso	Tasa total	Temprana	Tardía
500-999	818	727	333
1000-1499	500	500	0.0
1500-1999	85.7	35.7	51.8
2000-2499	29.8	26.1	3.8
2500-3999	2.2	1.5	0.6
más de 4000	0.0	0.0	0.0

Tasa por mil nacidos vivos.

**Cuadro 7**  
**Muertes Neonatales Tempranas Y Tardías**  
**según edad gestacional.**

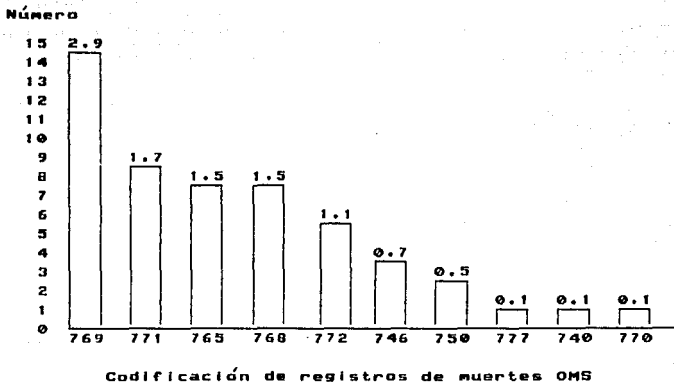
Edad gestacional	Número	Temprana	Tardía
menos de 28	8	7	1
28-31	13	13	0
32-36	24	16	8
37-41	10	7	3
más de 41	1	1	0
<b>TOTALES</b>	<b>56</b>	<b>44</b>	<b>12</b>

**Cuadro 8**  
**Tasas Específicas de Mortalidad Neonatal Temprana**  
**y Tardía de acuerdo a la edad gestacional.**

Edad gestacional	Tasa total	Temprana	Tardía
menos de 28	666	583.3	90.9
28-31	382.3	382.3	0.0
32-36	153.8	102.5	57.1
37-41	2	1.4	0.6
más de 41	25	25	0.0

Tasa por mil nacidos vivos.

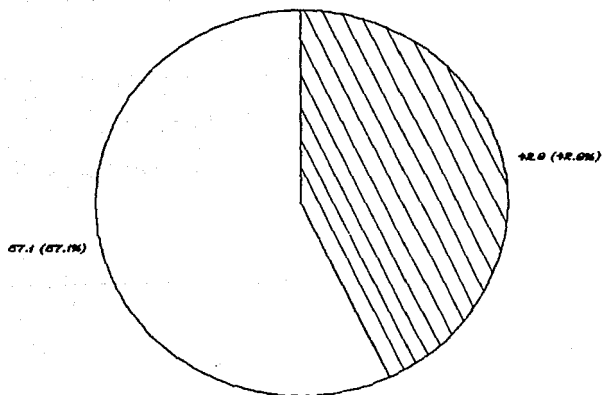
Tasa de Mortalidad Neonatal



Tasa por mil nacidos vivos.

**Figura 2**

**Frecuencia de muertes por sexo**



 **Masculinos**

 **Femeninos**

### DISCUSION

Durante el presente período de estudio ingresaron a las salas de alta morbilidad (intermedios y UCIN) un total de 1,405 recién nacidos, presentando una incidencia de morbilidad de 27.8%, siendo ésta similar a estudios previos en la Unidad (17).

La asfixia es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad perinatal, se presenta en 1.6 a 5.3 de cada 100 recién nacidos vivos. La incidencia de esta entidad varía en forma directa con la edad gestacional, siendo de 0.5% en los RN a término y de más del 50% en los menores de 30 semanas (11). En el presente estudio esta entidad se presentó en 7.7 de cada 100 RN vivos, ocupando el primer lugar como causa de morbilidad (19.8%) y el cuarto como causa de mortalidad (14.2%). De estos pacientes un 11.5% fueron pretérminos, 5% posttérmino y el restante de término, lo cual es mayor a lo reportado en los de término.

En 1977 la Organización Mundial de la Salud (OMS) junto con la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO), definió a los neonatos de bajo peso como aquellos que pesan menos de 2,500 g; de muy bajo peso al menor de 1,500 g y de extremadamente bajo peso al menor de 1,000 g. (5). La incidencia de bajo peso al nacer en la India es de 30%, en las Filipinas de 18%, en Cuba del 8%, en los Estados Unidos del 7%, en Japón del 5% y en Suecia del 4%. En México se reporta de un 15% (5). En nuestro estudio fue de 8.9% siendo menor al 12.5% reportado en un trabajo previo en esta Unidad y al 18.6% obtenido en el Instituto Nacional de Perinatología (INPer) en

un estudio reciente. (5) La mortalidad para esta entidad fue de 101 por mil nacidos vivos, la cual es menor a la reportada en el INPer, de 149 por mil y mayor al de un estudio previo en esta Unidad de 81.7 por mil.

Siempre se ha reconocido que la morbilidad neonatal es mayor en los nacidos pretérminos que en los de término y que aquellos hipotróficos (pequeños para la edad gestacional), tiene un riesgo de muerte 10 veces mayor que los adecuados para su peso y edad gestacional. (12) En el presente estudio la hipotrofia se presentó en segundo lugar como causa de morbilidad (12.3%) y la prematuridad en cuarto lugar (10.2%), asimismo esta última ocupó el tercer lugar como causa de mortalidad (14.2%).

Los pacientes considerados como potencialmente infectados, ocuparon el tercer lugar como causa de morbilidad (10%), la cual es menor a lo reportado en estudios previos. (19)

La sepsis neonatal tiene una incidencia variable entre 3 a 5/1,000 nacidos vivos. En nuestro estudio se encontró en 3.9/1,000, siendo ésta menor a lo notificado en el INPer (10 a 15/1,000) en un estudio reciente. (7) Como causa de mortalidad ocupó el segundo lugar (16%).

La frecuencia de la Enfermedad por Membrana Hialina (EMH) es variable de acuerdo con la edad gestacional. Así, en los menores de 28 semanas se presenta en el 60%, en los de 32 a 36 semanas en el 20% y en los mayores de 37 semanas en el 5%.



Estudios recientes muestran una tendencia significativa a la reducción de la incidencia 4.7-10% RN vivos. (10). En nuestro estudio se presentó en un 2.7% como causa de morbilidad (noveno lugar) y en 1% de RN vivos, el cual es mucho menor a lo reportado en estudios previos. De los pacientes que presentaron EMH, 96% fue en pretérminos, lo cual es similar a lo referido en la literatura. Así mismo ocupó el primer lugar como causa de muerte (26.7%).

La incidencia de las malformaciones congénitas representa un problema de salud creciente. Algunos estudios las consideran como la tercera causa más frecuente de morbimortalidad infantil. En los países donde se han controlado las enfermedades más frecuentes de la infancia (infecciones y nutricionales), se ha visto un incremento de la incidencia de las malformaciones congénitas. (14) En nuestro estudio fue de 1.3%, lo cual es similar a lo referido en un trabajo previo en la Unidad, siendo menor a lo reportado en un Hospital de Tercer Nivel en Monterrey, N.L. (H. Universitario) y a lo mencionado en la literatura. (14)

La enterocolitis necrosante es uno de los problemas que dá más elevada morbilidad en la etapa neonatal. Se presenta tanto en recién nacidos de pretérmino como en los de término, estimándose una incidencia aproximada de 6.5% en los primeros y del 1.2%. En México no se ha reportado su incidencia, sin embargo se estima que puede presentarse hasta en un 5% de los RN admitidos a una UCIN. (13,16). En este estudio se presentó en un 1.2% como causa de morbilidad y ocupó el séptimo lugar como causa de mortalidad (0.19%).

La Tasa de Mortalidad Neonatal reportada en México es de 15.2 por mil nacidos vivos, la más altas son: Filipinas con 24.8, Afganistán con 25.8; las más bajas son: Japón con 4.9 por mil (12) En el presente estudio fue de 11 por mil, la cual es similar a estudios previos en la Unidad y menor a la reportada por el INPer de 41.6 por mil, en 1987 (9) Cabe aclarar que este último Hospital atiende mayor número de embarazos de alto riesgo.

La Tasa de Mortalidad Neonatal Temprana fue de 8.71 por mil, semejante a lo reportado por el IMSS de 9.6. La Tasa de Mortalidad Neonatal Tardía fue de 2.39 por mil, similar a la referida por el IMSS de 2.31 por mil (12)

La mortalidad de acuerdo al tipo de parto, fue de la siguiente manera: eutócicos 27 (48.2%), cesáreas 26 (46.4%) y pélvicos 3 (5.3%).

La mortalidad en base al sexo fue mayor en 1.3:1 para el masculino (57.1%) que en el femenino (42.9%), siendo el de mayor morbimortalidad que se reporta en la literatura.

La Tasa de Mortalidad Específica según el peso fue de 818 por mil RN vivos para los menores de 1,000 g, la cual es más baja a la reportada en el INPer, de 861 en 1990 (5) En RN de 1,000 a 1,499 g fue de 500 por mil, que es casi el doble de lo consignado por el INPer, de 204. (5) En RN de 1,500 a 2,499 g fue de 49 por mil, siendo ligeramente superior a la señalada por el INPer, de 39. En RN de 2,500 a 3,999 g fue de 2.2 por mil, la cual es similar a lo referido en la literatura.

La Tasa de Mortalidad Especifica de acuerdo a la edad gestacional, son menores a las reportadas por el INPer en 1987. (9)

La Tasa de Mortalidad Específica de acuerdo a la edad gestacional, son menores a las reportadas por el INPer en 1987. (9)

### CONCLUSIONES

1. Existe un 27.8% de morbilidad neonatal en el Hospital.
2. El primer lugar de morbilidad neonatal corresponde a la asfixia perinatal con un 19.8% de frecuencia como causa de morbilidad. Al aplicar el análisis estadístico  $\chi^2$ , ésta no fue significativa ( $p$  menor de 0.05).
3. El segundo lugar de morbilidad corresponde a los llamados hipotroóficos con un 12.3%.
4. El tercer lugar de morbilidad correspondió al grupo potencialmente infectado con un 10.3%.
5. La asociación de asfixia y pretérmino, al aplicar la  $\chi^2$  ésta no fue significativa ( $p$  menor de 0.05).
6. Las asociaciones, pretérmino-enfermedad de membrana hialina y trauma obstétrico-hipertroífico, tampoco fue significativa al aplicar la  $\chi^2$  ( $p$  menor de 0.05).
7. El 78.5% de muertes neonatales ocurren en el período neonatal temprano o hebdomadal, siendo la primera causa la enfermedad de membrana hialina (29.5%).
8. El 57.1% de muertes neonatales corresponden al sexo masculino, con una relación de 1.3:1.
9. El 42.8% de las muertes neonatales fue en productos que presentaron Apgar al minuto de 0-3 puntos.
10. El 42.8% de muertes neonatales correspondió a productos de 32 a 36 semanas de edad gestacional.
11. El 30% de las muertes neonatales se presentó en productos con peso de 1,000 a 1,499 g.
12. La primera causa de muerte fue el Síndrome de dificultad respiratoria (26.7%), presentando la mayoría enfermedad por

membrana hialina, la cual se relacionó directamente con la prematuridad (96%).

13. La segunda causa de muerte fue la septicemia (16%).

14. La tercera causa de muerte correspondió a la inmadurez y a la asfixia perinatal (14.2%).

15. La Tasa de Mortalidad Neonatal en la Unidad fue de 11 x 1,000 nacidos vivos.

BIBLIOGRAFIA

1. Schaffer A. Diseases of the Newborn. 1960.
2. Díaz del Castillo. Morbimortalidad Neonatal en México. Revista Mexicana de Pediatría. 1985; 7: 317-35.
3. Peller S. Proper delineation of the neonatal period in perinatal mortality. Am. J. Pub. Health. 1965; 55: 1055.
4. Cerón Mireles P, Reyes-Zapata H., Bobadilla-Fernández JL. Causas de muerte perinatal en Instituciones de salud de la Cd. de México. Bol Med Hosp Infantil Mex. 1991; 48:785-92.
5. Rivera-Rueda MA, González-Treviño JS, Minguet-Romero R, López Rivera L, Udaeta-Mora E. Morbilidad y mortalidad en neonatos de bajo peso al nacer. Bol Med Hosp Infantil Mex. 1991; 48: 71-7.
6. Arredondo de Arreola G, López-Serna N, Treviño-Alanis MG, Russildi JM, Arreola-Arredondo B, Borrego SA. Frecuencia de malformaciones congénitas externas en abortos. Bol Med Hosp Infantil Mex. 1992; 49:32-7.
7. Arredondo-García JL, Solórzano-Santos F, Díaz Ramos RD, Ortiz-Ibarra FJ. Septicemia neonatal: cambios en los patrones etiológicos. Bol Med Hosp Infantil Mex. 1990; 47: 215-7.
8. Mojarro O, Núñez L. Moratilidad infantil en México: tendencias y factores determinantes. Sal. Pub. Méx. 1988; 30:329.
9. Reyes-Zapata MH, Egufa-Liz Cedillo R., Análisis de la mortalidad Perinatal en un centro de tercer nivel. Temas selectos de reproducción humana. 1989; 687-708.

10. Udaeta-Mora E. Conceptos actuales en la Enfermedad de membrana hialina. 19-22.
11. Thompson-Chagoyán OC, Escobedo-Chávez E, García-Vigil JL, Flores-Nava G, López-Ayllon RM, Villagómez-Salcedo E. Repercusión multisistémica en el recién nacido a término con asfixia perinatal. Bol. Med. Hosp Infant Méx. 1992; 49: 225-9.
12. Díaz-del castillo E. Pediatría perinatal. 3a. ed. México-Interamericana. 1988: 1-20.
13. Mancilla-Ramírez J, Rodríguez-Suárez RS, Santos Preciado JI. Enterocolitis necrosante neonatal. Bol Med Hos Infant Méx. 1987; 44: 552-63.
14. Arredondo de Arreola G, Rodríguez-Bonito R, Treviño-Alanis MG, Arreola-Arredondo B, Astudillo-Castillo G, Russildi JM. Malformaciones congénitas en recién nacidos vivos. Bol Med Hosp Infant Méx. 1990; 47: 822-7.
15. Simon C, Schroder H, Beyer C. Neonatal sepsis in an intensive care unit and result of treatment. Infection, 1991 19: 146-9.
16. Campos-Margali P, Udaeta-Mora E, Lozano-González CH. Diagnóstico radiológico de la enterocolitis necrosante variabilidad interobservador. Bol Med Hosp Infant Méx. 1987; 44: 327-31.
17. Argueta-Salazar A. Tesis de Postgrado Morbilidad y Mortalidad neonatal en el Hospital regional "General Ignacio Zaragoza". 1992; Feb: 1-28.



18. Leavell HR, Clarck EG. Preventive Medicine for the doctor in his community. Mc Graw Hill Book, Co USA, 1965.
19. Arredondo GJ, Solórzano SF, Conde GC. Infección nosocomial en la Unidad de Cuidados Intensivos neonatales. Como influye el uso de antibióticos. Bol Med Hosp Infant Méx 1988; 45: 42-6.
20. Clasificación Internacional de Enfermedades. Vol. 1. Publicación Científica No. 353. Washington, D.C.: Oficina Sanitaria Panamericana. 1975.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA