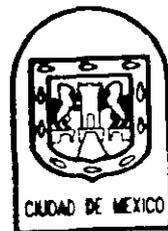




11237  
2ej  
269



**Dirección General de Servicios de Salud del Distrito Federal**  
**Dirección de Enseñanza e Investigación**  
**Subdirección de Enseñanza**  
**Departamento de Posgrado**

**Curso Universitario de Especialización en Pediatría**

**Principales causas de Morbilidad en los Recién Nacidos en el  
Hospital Materno Infantil Tiáhuac**

**Trabajo de Investigación Epidemiológica**

**Presenta**

**Dra. Beatriz Guadalupe Vargas Cázares**

**Para obtener el Diploma de Especialista en Pediatría**

**Director de Tesis**

**Dr. Margarito Francisco Gutiérrez Gúzman**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

1997

248407



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

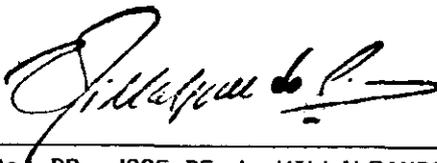
Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.



---

Vo. Bo. DR. M. FRANCISCO GUTIERREZ GUZMAN  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN PEDIATRIA  
D.G.S.S.D.F.



---

Vo. Bo. DR. JOSE DE J. VILLALPANDO CASAS  
DIRECTOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION  
D.G.S.S.D.F.



**DIREC. GEN. SERV. DE SALUD  
DEL DEPARTAMENTO DEL D.F.  
DIRECCION DE ENSEÑANZA E  
INVESTIGACION**

## INDICE

<b>1.- Resumen</b>	<b>1</b>
<b>2.- Introducción</b>	<b>2</b>
<b>3.- Antecedentes</b>	<b>3</b>
<b>4.- Material y Métodos</b>	<b>10</b>
<b>5.- Resultados</b>	<b>12</b>
<b>6.- Conclusiones, Comentarios y Sugerencias</b>	<b>14</b>
<b>7.- Bibliografía</b>	<b>16</b>
<b>8.- Anexos (Gráficos y Cuadros).</b>	<b>18</b>

## 1. RESUMEN

El presente estudio se realizó en el Hospital Materno Infantil Tláhuac dependiente de los Servicios de Salud del Distrito Federal con una muestra de 833 pacientes, clasificado como observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo con carácter epidemiológico y con el objetivo principal de conocer las causas de morbilidad en el recién nacido en las primeras horas de vida extrauterina.

Se tomaron como criterios de inclusión a todos los recién nacidos en el periodo comprendido de enero a junio de 1996, con historia clínica completa en el Hospital Materno Infantil Tláhuac.

Se encontró que continúan siendo los problemas infecciosos la causa número uno de enfermedad en cualquier edad gestacional y que la hiperbilirrubinemia se presenta en las primeras 72 horas de vida extrauterina.

Se analizaron los resultados mediante estadística descriptiva y se presentan mediante gráficas de pastel y tablas de contingencia.

Se sugiere la realización de estudios con un mayor número de pacientes para establecer generalizaciones que permitan la planeación de servicios de cuidados neonatales para estas patologías.

## 2. INTRODUCCION

Durante 1995, se presentó el 11.1% de mortalidad infantil, siendo componente básico de la mortalidad general. Estas defunciones en menores de un año están íntimamente relacionadas con el periodo perinatal, con una tasa de 745.4 en dicho año (18).

Con el anterior planteamiento surge el siguiente cuestionamiento: ¿Cuáles son las principales patologías de la etapa neonatal, que conducen a elevar los indicadores de mortalidad infantil y las causas que las generan, específicamente en el Hospital Materno Infantil Tláhuac de los Servicios de Salud del DF, durante el periodo comprendido de enero a junio de 1996?

En 1986, de acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud, la propia Secretaría de Salud y el INEGI, en México se reconocen como causas principales de mortalidad infantil en los menores de un año de edad ciertas afecciones originadas en el periodo neonatal, a saber: la hipoxia, la prematurez y el bajo peso, sin embargo no se consideran los factores predisponentes. Esta limitante es consecuencia de la no relación entre los factores de riesgo y la patología presentada. Ante el desconocimiento de la magnitud y la influencia directa de estos factores específicamente en regiones delegacionales como Tláhuac, surge la inquietud de realizar un estudio que aporte información local acorde con la realidad para programar estrategias diseñadas a futuro, con el fin de disminuir la tasa de mortalidad neonatal y aportar un enfoque preventivo.

El objetivo general del estudio es describir las principales causas de morbilidad en la etapa neonatal, durante el primer semestre de 1996, en el Hospital Materno Infantil Tláhuac.

Y los objetivos específicos planteados son: a) Identificar las principales enfermedades neonatales de acuerdo a la gestacional; b) Identificar el tipo de parto y presentación al nacimiento y su relación con la patología neonatal, y c) Referir el sexo más afectado.

### **3. ANTECEDENTES**

El periodo neonatal comprende las cuatro primeras semanas de vida después del nacimiento, que junto con la vida fetal, abarcan la etapa perinatal. Es durante este lapso donde se manifiestan los factores genéticos y ambientales, que ponen en riesgo la vida del recién nacido, el cual es sumamente vulnerable, ya que está completando muchos de los ajustes fisiológicos que necesita para vivir fuera del útero. Muchos problemas específicos del recién nacido se deben a una mala adaptación después del nacimiento, en ocasiones a causa de la asfixia, el nacimiento prematuro, anomalías congénitas de alto riesgo o los efectos adversos del parto. Además de otros factores ya conocidos que influyen en la mortalidad y morbilidad neonatal, desde socioeconómicos, ambientales, hasta propias del recién nacido, como son el peso, la edad, tipo de nacimiento entre otras.

La Academia Americana de Pediatría, a través del Comité del Feto y el Recién Nacido, recomienda clasificar a todos los neonatos según el peso al nacimiento en categorías: bajo peso y peso adecuado, las cuales se modifican de acuerdo a las curvas de crecimiento de cada país, además considerando los diversos factores maternos que tienen una influencia importante, tanto en peso como en talla, durante el crecimiento intrauterino. Entre las características maternas más conocidas, asociadas al crecimiento y desarrollo fetal, se encuentran la hipertensión, el tabaquismo, peso y talla materna, así como el peso del producto anterior mayor de 2,750 gramos (1).

En cuanto a la edad gestacional, la Organización Mundial de la Salud, estableció el límite entre el nacimiento de pretérmino y de término a las 37 semanas de edad gestacional (SEG) y los recién nacidos después de 42 SEG, se consideran postmaduros (2). Se han desarrollado además diferentes escalas para valorar la edad gestacional de acuerdo a ciertos parámetros, tanto físicos como neurológicos. En la nueva escala de Ballard, se tiene en relevancia la evaluación del recién nacido prematuro extremo, con mejor validez en el recién

nacido de hasta 25 SEG, así como disminuye el margen de error de 2 a 4 días en los recién nacidos de más de 37 SEG, que en la anterior escala de Ballard (7).

El diagnóstico de las enfermedades del recién nacido depende del conocimiento de las patologías más frecuentes de este grupo de edad, valorando un número limitado de síntomas y signos clínicos. Iniciando desde el nacimiento con la presencia de ruptura prematura de membranas (RPM), por parte de la madre, teniendo ya el recién nacido un factor predisponente de sepsis (8,12), incrementándose el riesgo en los recién nacidos de pretérmino, así como de acuerdo a las horas de ruptura prematura de membranas, habrá de considerar la necesidad de iniciar manejo antimicrobiano profiláctico, ya que en diversos estudios se ha visto la correlación entre la edad gestacional y el tiempo de evolución de la ruptura prematura de membranas, asociando un periodo de más de 72 horas, con una mayor incidencia de sepsis en los recién nacidos (11,21).

Se sabe actualmente que las lesiones neurológicas del recién nacido en su mayoría son provocadas por asfixia al nacimiento. Desde el punto de vista clínico se habla de asfixia al nacimiento, cuando la valoración de Apgar es baja (menor de 6 puntos). Siendo también evaluada por métodos que van desde la medición del pH, el bicarbonato, la PaO<sub>2</sub>, lactato, isoenzimas de creatinina, presencia de meconio, catecolaminas en sangre fetal. Algunas de estas valoraciones no son accesibles a todos los niveles, por lo que aún se utiliza la valoración de Apgar para valorar los diferentes grados de hipoxia perinatal, la cual por ser subjetiva no es capaz de estimar la duración ni la intensidad de su efecto, por lo que es indirecta su correlación con la lesión neurológica (6) y con ello el pronóstico de calidad de vida del individuo.

Por lo que se ha incrementado el énfasis en la capacitación de la Reanimación Neonatal con el personal médico y paramédico en las salas de parto. Así como la utilización adecuada de los adelantos técnicos y el mayor conocimiento en la asistencia del recién nacido de pretérmino extremo, lo que ha llevado a incrementar la sobrevida de este grupo de edad; pero

con diversas repercusiones posteriores, por lo que ahora debemos conocer la incidencia y los tipos de alteraciones neurológicas en los primeros años de vida de este tipo de pacientes, ya que en seguimientos internacionales y nacionales, de este tipo de niños en los primeros años de vida, se han encontrado como secuelas más importantes la parálisis cerebral, trastornos en el tono muscular y del desarrollo psicomotor, siendo las menos reportadas las alteraciones auditivas y oftálmicas. Las alteraciones neurológicas ligeras detectadas en 30% de los recién nacidos con asfixia al nacimiento, se han relacionado con alteraciones en la edad escolar y son consideradas como secuelas relativamente frecuentes en la prematuridad: trastornos del aprendizaje, alteraciones de la conducta, pobre capacidad de adaptación e interrelación con otros individuos (4,23).

La Academia Americana de Pediatría, reconoce el bajo peso al nacer y la prematurez como algunas de las condiciones que incrementan de manera significativa el riesgo de hiperbilirrubinemia, tanto los recién nacidos de 37 SEG, como los productos de término con peso menor de 2,500 gms. poseen mayor probabilidad de alcanzar niveles séricos de bilirrubinas superiores a los 13 mg/dl en relación con los recién nacidos de término (40 SEG). Como dato referencial, en Estados Unidos aproximadamente el 60% de 4 millones de recién nacidos vivos desarrollan ictericia clínica, siendo de vital importancia su diagnóstico y tratamiento oportuno dada la afectación del sistema nervioso central y por consiguiente, las alteraciones secundarias en el desarrollo neurológico de estos recién nacidos, más evidentes a nivel auditivo y ocular (10,13,24,25).

Durante los primeros días de vida, las alteraciones a nivel del sistema respiratorio constituyen la causa más frecuente de patología perinatal de ahí la importancia para el pediatra de reconocer e instaurar un diagnóstico temprano.

Para establecer el diagnóstico diferencial entre las afecciones respiratoria del recién nacido deben incluirse desde las malformaciones congénitas del recién nacido de las vías respiratorias, hasta las alteraciones parenquimatosas pulmonares, siendo necesario el

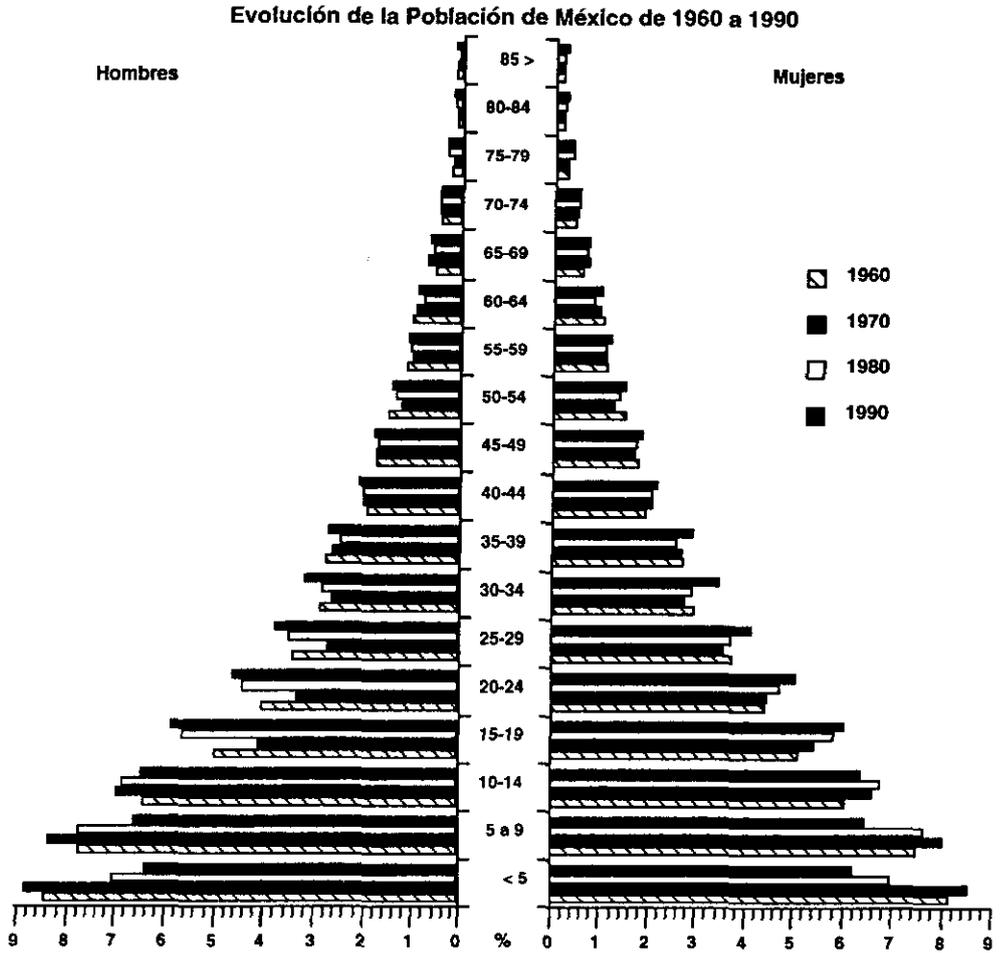
conocimiento de la historia clínica prenatal, así como la exploración física completa y auxiliares de laboratorio. La taquipnea transitoria del recién nacido (TTRN) y la enfermedad de membrana hialina (EMH) constituyen los problemas más comunes en las primeras horas después del nacimiento, presentada tanto en productos de término como en los de pretérmino. Para Avery y colaboradores, la causa más común de esta patología la constituye una mala reabsorción del líquido pulmonar observada en recién nacidos obtenidos por cesárea, en donde se encuentra disminución del volumen intratorácico, a diferencia de los recién nacidos obtenidos vía vaginal.

La EMH es una patología específica pulmonar caracterizada por disminución del factor surfactante. Se observa más frecuentemente en recién nacidos de pretérmino. Cabe mencionar como dato estadístico que en Estados Unidos se estima que 40,000 recién nacidos desarrollan EMH anualmente (5,9).

La mortalidad neonatal ha disminuido en forma significativa, en Estados Unidos se presentan cada año unos 6 millones de embarazos con 3,700 000 recién nacidos vivos y aproximadamente 40,000 defunciones infantiles durante los primeros doce meses de vida. Los índices de mortalidad infantil (producidas entre el nacimiento y el primer año de vida) varían de un país a otro. En el año de 1987, las cifras más bajas se registraron en Japón; 5 por cada 1,000 nacimientos, en los países escandinavos: 5.8 por cada 1000 nacimientos, y en Estados Unidos; 10.1 por cada 1,000 recién nacidos vivos (3).

En nuestro país, durante este siglo, se ha experimentado un crecimiento acelerado de la población, desde 1900 hasta la fecha, la población nacional aumentó cerca de 6 veces hasta la década de los setenta en donde se observa un proceso lento de desaceleración, así como un descenso significativo de la mortalidad aunado a la elevación de los niveles de fecundidad.

En cuanto a la estructura poblacional nacional por edad, sigue presentándose una base ancha formada por la población de menos de 20 años (40% del total), el 12% constituido por los niños menores de 5 años y las mujeres en edad reproductiva el 24% (15).



Para 1986, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud el 14.2% de los niños menores de un año tuvieron algún tipo de enfermedad neonatal, y dentro de éstas a las tres primeras

fueron: prematuridad con un 22.9 %; hipoxia con un 21% y bajo peso con 14.4%, le siguen en frecuencia padecimientos infecciosos 12.1%, ictericia 6.7% y las no especificadas 17.5% (16,17).

**POBLACION MENOR DE UN AÑO, SEGUN PRESENCIA Y TIPO DE PATOLOGIA PERINATAL**

Presencia de patología	Niños			
	Número	%	Causa	%
1.- Si	245500	14.2		100
			Prematuridad	22.9
			Hipoxia	
			Bajo peso	
			Infección	
			Ictericia	
			Distocia	
			Otros	
2.- No	1339700	77.2		
3.- No especificada	148900	8.6		
Total	1734300			

Fuente: Encuesta Nacional de Salud, 1986. Dirección General de Epidemiología, SSA

Aunque es evidente que el índice de mortalidad neonatal ha disminuido en los últimos años, es indispensable enfatizar sobre las causas de mortalidad y morbilidad, de manera que los productos sobrevivientes desarrollen vidas útiles, armónicas y productivas.

### DIEZ PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD INFANTIL, 1995

CAUSA	CLAVE	TASA *
1.- Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	45	745.4
2.- Anomalías congénitas	44	268.4
3.- Neumonías e influenza	321,322	217.2
4.- Enfermedades infecciosas intestinales	1	127.3
5.- Deficiencias de la nutrición	19	53.2
6.- Accidentes	E47-E63	46.0
7.- Enfermedades respiratorias agudas	310,312,320	35.6
8.- Septicemia	38	23.7
9.- Bronquitis crónica y la no especificada, enfisema y asma	323	25.8
10.- Enfermedades del corazón	25-28	21.9
Todas las demás causas		191.9
<b>Total</b>	<b>1-E56</b>	<b>1746.0</b>

\* Tasa por 100,000 NVR.

Fuente: Mortalidad 1995, Dirección General de Estadística e Informática, SSA

#### 4. MATERIAL Y METODOS

El estudio es de tipo epidemiológico, observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo y el universo quedo constituido por los recién nacidos vivos durante el primer semestre de 1996, en el Hospital Materno Infantil "Tláhuac", de los Servicios de Salud del Distrito Federal, que presentaron patología neonatal dentro de las primeras 72 horas, posteriores al nacimiento.

El tamaño de la muestra se realizó en base a un cálculo establecido de acuerdo a los recién nacidos vivos con patología neonatal y todos los RN vivos en el primer semestre de 1996, en el hospital de estudio.

Según fórmula:

$$\text{Tamaño de la muestra} = \frac{b}{1 + \frac{a}{b}}$$

Los recursos humanos empleados fueron: un investigador, un capturista, un médico residente y un médico interno.

Los recursos materiales empleados en el estudio: Historia clínica neonatal (anexo 1), Cédula de levantamiento de datos (anexo 2), computadora personal y programas de cómputo; FileMake Pro, Microsoft Excel, Aldus Persuasion y PageMaker.

No se requirió financiamiento para la realización del estudio y no existió algún riesgo para los integrantes del mismo.

VARIABLES UTILIZADAS EN EL ESTUDIO: a) Patología neonatal; b) Edad gestacional; c) Sexo; d) Tipo de nacimiento; e) Tiempo de presentación de la enfermedad, y, d) Edad materna.

Los datos fueron recolectados de los archivos estadísticos del Hospital Materno Infantil "Tláhuac".

Fueron contemplados como criterios de inclusión los siguientes:

- Los recién nacidos que presentaron patología en las primeras 72 horas de vida extrauterina.
- Haber nacido en el primer semestre de 1996, en el Hospital Materno Infantil "Tláhuac".
- Contar en la historia clínica con los siguientes datos: fecha de nacimiento, edad gestacional, sexo, tipo de nacimiento, edad extrauterina en que se detectó la enfermedad, edad materna, peso al nacimiento.

La investigación no contempló criterios de exclusión y sólo se eliminaron los casos que tenían historia clínica incompleta

## 5. RESULTADOS

Se revisaron 833 expedientes de Recién Nacidos (RN), clasificados por edad gestacional: 42 (5%) Pretérmino; 777 (93.3%) de Término y de Postérmino 14 (1.7%) (Gráfico 1 y 2) de estos 118 (14.1%) presentaron enfermedad al nacimiento.

Como principales eventos patológicos se encontraron, problemas infecciosos en 31 pacientes (3.7%), diversos grados de asfixia en 20 (2.4%); síndrome de aspiración de meconio en 9 (1.0%); desnutrición in útero en 9 (1.08%); taquipnea transitoria del recién nacido en 8 (0.96%) y por otras diversas causas en 41 (4.9%), (cuadro 1).

Se describe a continuación la clasificación de Pretérmino, Término y Postérmino para mencionar la morbilidad y el peso, así como la presentación de patología en las primeras 72 horas para los recién nacidos de Pretérmino, las cinco primeras causas de enfermedad fueron; Enfermedad de membrana hialina en 4 (9.5%) pacientes; Síndrome de adaptación pulmonar en 4 (9.5%); diversos grados de asfixia 4 (9.5%); desnutrición in útero 3 (7.1%); taquipnea transitoria del recién nacido 3 (7.1%), (cuadro 2). La ictericia se presentó en 4 (9.5%) de los Pretérmino y la enterocolitis en 1 (3.3%), dentro de las primeras 72 horas de vida, intrauterina.

De los recién nacidos de Término el 90 (11.5%) presentaron problemas al nacimiento, a saber: problemas infecciosos 29 (3.7%); diversos grados de asfixia 14 (1.8%); síndrome de aspiración de meconio 7 (0.9%); taquipnea transitoria del recién nacido 5 (0.64%); desnutrición in útero 4 (0.51%) y por otras causas 31 (3.9%). La patología más frecuente dentro de las primeras 72 horas, fue la ictericia en 22 (2.5%) niños, seguida de la enterocolitis en 2 (0.26%), (cuadro 3).

Seis (42.8%) de los recién nacidos de Postérmino desarrollaron enfermedad al nacimiento y las causas que se encontraron fueron: asfixia 2 (14.2%); desnutrición in útero 1 (7.1%) y con

problemas infecciosos 1 (7.1%), (cuatro 4). En este grupo de pacientes, en las primeras 72 horas de vida extrauterina, se presentó la ictericia y la enterocolitis en 2 pacientes (4.7 %).

De acuerdo a lo anterior, el diagnóstico de proceso patológico al nacimiento, correspondió a los Pretérmino 22 pacientes (2.6 %); en los de Término 86 (10.3%) y Postérmino en 6 niños (0.72%). El porcentaje que enfermó en la primeras 72 horas de los recién nacidos sanos, fue en los Pretérmino de 1 (0.12%), en los de Término 15 (1.8%) y no hubo en los Postérmino patología a las 72 horas (cuadro 5).

El tipo de nacimiento para los 833 recién nacidos vivos fue en 627 casos (75.2%) por parto vaginal eutócico, por medio de cesárea 191 (22.9%) y los denominados distócicos 16 (1.9%), (cuadro 6).

El peso al nacimiento en los recién nacidos de Pretérmino fue menor de 2500 gramos en 30 pacientes (71.2%); en los de Término en 612 (78.2%) se encontraron entre 2500 y 3500 gramos y en los de Postérmino 10 (71.2%) osciló entre 2500 y 3250 gramos (cuadro 7).

El sexo masculino predominó con el 50.7% en el total de nacidos, así como en los productos de término con el 51.3%. En cambio el sexo femenino fue mayor en los pretérmino con el 59.0% y el los postérmino fue de 50% (cuadro 8).

## 6. CONCLUSIONES, COMENTARIOS Y SUGERENCIAS

1. El mayor porcentaje de nacimientos, según edad gestacional es de término, con un peso adecuado, le siguen los de pretérmino y afortunadamente pocos de postérmino.
2. Las principales causas de patología en los recién nacidos, en las tres edades gestacionales siguen siendo los problemas infecciosos, asfixia y enfermedades respiratorias.
3. El síndrome icterico y la enterocolitis predominan dentro de las patologías que inician en las primeras 72 horas de vida extra uterina, en cualquier edad gestacional.
4. El tipo de nacimiento determinado en esta muestra es principalmente eutócico por vía vaginal.
5. El sexo de mayor predominio fue el masculino en los recién nacidos de término y en los pretérmino fue el femenino.

Para poder llegar a conclusiones de carácter general es necesario incrementar el tamaño de la muestra y ampliar el tiempo de observación. Por otro lado, es conveniente incluir otras variables que permitan explicar los factores predisponentes en la patología del recién nacido, por ejemplo; el control prenatal, el estado de salud y nutrición de la madre, antecedentes heredofamiliares, educación y socioeconómicos, entre otros, a fin de establecer correlación entre daño y factores de riesgo.

El manejo de la patología que se encontró es relativamente sencilla, si se cuenta con los recursos humanos y materiales necesarios y considero que se justifica la rotación de los residentes de pediatría del último año de la especialidad en las unidades Materno Infantil para contribuir al manejo adecuado de las principales complicaciones al nacimiento y por ende, contribuir a disminuir la morbilidad y mortalidad neonatal.

Derivado de los resultados y conclusiones del estudio se sugiere:

- Realizar un estudio con un tamaño de muestra mayor con la finalidad de corroborar o hacer más evidente lo encontrado en esta investigación.
- De acuerdo con la patología detectada (problemas infecciosos, hipoxia perinatal y patología respiratoria), integrar en las unidades hospitalarias Materno Infantil de los Servicios de Salud del DF los recursos materiales necesarios para atender este tipo de problemas.
- Dentro de las primeras 72 horas detectar o realizar líneas de investigación para el diagnóstico etiológico y manejo de hiperbilirrubinemia y enterocolitis.

## 7. BIBLIOGRAFIA

- 1.- AVERY, G.B. Neonatología.- Argentina. Médica Panamericana.- 2da. ed. Vol. 1. 1990. pág. 25-27
- 2.- BALLARD, J. (et al). New Ballard Score. Expanded to include extremely premature infants. *The Journal of Pediatrics.*, Sep. 1991. Vol. 1 19, No. 3. pág. 417-423
- 3.- BEHRMAN, R.M. Tratado de Pediatría. México Interamericana McGraw Hill. 14a. ed. Vol. 1, 1991. pág. 507-515
- 4.- DOMINGUEZ, D. F., SORIANO, P.J. ROCA-MOLINA, M., DUEÑAS, E. Trastornos del neurodesarrollo del Recién Nacido de muy Bajo Peso. *Boletín Médico. Hospital Infantil de México.*- 1992. Vol. 30. No. 4, pág. 210-216
- 5.- DRISCOLL, C. Evaluación del Neonato Cianótico. *Clínicas Pediátricas. Editorial Interamericana McGraw Hill.*- México. 1990. pág. 121
- 6.- FERNANDEZ, C. FLORES, G., SALINAS, V. Puntaje Apgar como Predictor de Secuelas Neurológicas. *Boletín Médico. Hospital Infantil de México.*- Agosto 1985. Vol. 46. No. 8. pág. 554-558
- 7.- GOLDENBERG, R., DAVIS, R., CLIVER, S., CUTTER, G., HOFFMAN, N. Maternal Risk Factors and their Influence on Fetal Anthropometric Measurements. *A.M.J., Obstet. Gynecol.*, Vol. 168. No. 4 Abril, 1993. pág. 1197-1205
- 8.- JOAQUIN, R.H., FLORES, N.G. Evolución del neonato de Alto Riesgo con Antecedentes de Ruptura Prematura de Membranas en una Unidad de Cuidados Intensivos neonatales. *Ginecol. obstet.* Marzo., Vol. 63, 1995, pág. 119-122
- 9.- KOPELMAN, A.E., AND MATHEW, O.P. Respiratory Disorders of the Newborn. *Pediatrics in Review*, vol. 16, No. 6 June 1995, pág. 209-217
- 10.- LAWRENCE, M.G. Neonatal Jaundice. *pediatrics. in Review.* Vol. 15. No. 11 Nov. 1994, pág. 422-431
- 11.- LEWIS, D., FONTENOT, M., BROOK, G., WISE, R. P. Latency period after Proterm Premature of Rupture of Membranes a Comparison of Penicilina with and without Sulfactan. *Obst. Gynecol.*, Sep. 1995, Vol. 15 No. 1 pág. 36-38
- 12.- LINDER, N. (et al), Neonatos Sepsis after Prolonged Premature of membranes. *J., Perinatol.* Jan-Feb. 1995, Vol. 15, No. 1 pág. 36-38
- 13.- MAISES, M. J., THOMAS, B.N. Kernicterus in other wise Healthy, Breast-Fed Term Newborns. *Pediatrics.* Oct. 1995, Vol. 96. No. 6 pág. 730-735
- 14.- MEXICO, SECRETARIA DE SALUD. Dirección General de Epidemiología. Sistema Nacional de Encuestas de Salud.- México, S.S.A 1987
- 15.- MEXICO, SECRETARIA DE SALUD. Dirección General de Epidemiología. *Diagnóstico de la Salud de las Mujeres y los Niños Mexicanos.*- México. S.S.A. 1990

- 16.- MEXICO, SECRETARIA DE SALUD. Dirección General de Estadística e Informática. Anuarios Estadística. Anuarios Estadísticos.- México. S.S.A. 1994
- 17.- MEXICO. SECRETARIA DE SALUD. Subsecretaría de Planeación. Dirección General de Estadística e Informática. La Situación de la Salud en el Estado. Distrito Federal.- México. S.S.A. 1994
- 18.- MEXICO, SECRETARIA DE SALUD.- Dirección General de Estadística e Informática . Mortalidad 1980-1995, México SSA 1995
- 19.- MUTCHINICK, O. (et al). Factores de Riesgo Asociados a los defectos de Cierre del Tubo Neural: Exposición durante el Primer Trimestre Gestacional. Gaceta Médica de México. Mayo-Junio 1990. Vol. 126. No. 3 pág. 227-233
- 20.- PROVISIONAL COMMITTEE FOR QUALITY IMPROVEMENT AND SUBCOMITE ON HYPERBILIRUBINEMIA. Practice Parameter: Management of Hiperbilirubinemia in the Healthy Term Newborn. Pediatrics. Oct. 1994. Vol. 94. No. 4 pág. 558-562
- 21.- ROY, J., FLORES, N. Evolución del neonato de Alto Riesgo con Antecedentes de Ruptura Prematura de Membranas en unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. Ginecol. Obstet. México. Marzo 1995., Vol. 63. pág. 119-122
- 22.- RUBELTELLI, P. F. Bilirubin Metabolism in the N. Biol. Neonate 1993. Vol. 63. pág. 133-138
- 23.- SUNG, I., VOHR, B. Growth and Neurodevelopmental Outcome of very Lowbirth weight Infants with Intrauterine, growth Retardation Comparison with control Subjects Matched by birth weight and Gestational age. The Journal of Pediatrics. Oct. 1994. Vol. 123. No. 4 pág. 618-624
- 24.- SHEIDT, P. (et al). Intelligence at six year in Relation to Neonatal Bilirubin level: Follow-up of the National institute of Child Health and Human Development Clinical Trial of Phototherapy. Pediatrics in Review. June 1995. Vol. 16 No. 6 pág. 220-226
- 25.- YAMAMUCHI, Y., YAMANOUCI, I. Initial Response of Serum Bilirubin Levels to Phototherapy. Biol. Neonate. 1991 Vol. 60. Pág. 314-319

# 8. ANEXOS (GRAFICOS Y CUADROS)

## Anexo 1 Historia Clínica Neonatal (A)



DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS DE SALUD  
HISTORIA CLINICA NEONATAL

UNIDAD MEDICA \_\_\_\_\_

CLAVE \_\_\_\_\_

ECOM-12

FICHA DE IDENTIFICACION		No. EXP. _____					
NOMBRE _____		EDAD _____					
FECHA DE NACIMIENTO _____		HORA _____ SEXO _____					
ANTECEDENTES PRENATALES							
GESTA _____	P. INTERGINESICO _____	PARIAS SEXUALES _____					
PARA _____	MEMBRANA _____	ESTADO CIVIL _____					
ABORTOS _____	PLM _____	GRUPO Y Rh _____					
CESAREAS _____	RITMO _____						
CONTROL PRENATAL <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SI		No. DE CONSULTAS _____					
PATOLOGIA MATERNA							
DIABETES _____	SI NO	CERVICOVAGINITIS _____	SI NO				
HIPERTENSION ARTERIAL _____	SI NO	INFECC. VIAS URINARIAS _____	SI NO				
CARDIOPATIAS _____	SI NO	TABADURISMO _____	SI NO	FRECUENCIA			
PRECLAMPSIA _____	SI NO	ALCOHOLISMO _____	SI NO	FRECUENCIA			
ECLAMPSIA _____	SI NO	OTROS _____					
TRABAJO DE PARTO							
FARMACOS		ATENCION DEL PARTO					
ESPONTANEO _____	SI NO	EUTOICO _____	SI NO	FORCEPS _____	SI NO		
INDUCIDO _____	SI NO	FORTUITO _____	SI NO	KREBSTELLER _____	SI NO		
CONDUCCION _____	SI NO	PELVICO _____	SI NO	OBSERV. _____			
INHIBIDO _____	SI NO	CESAREA _____	SI NO				
MEMBRANAS		L. AMNIOTICO		ANESTESIA		DOSIS	
INTEGRAS _____	SI NO	NORMAL _____	SI NO	GENERAL _____	SI NO		
RPM _____	SI NO	AUMENTADO _____	SI NO	LOCAL _____	SI NO		
AMNORRHEIS _____	SI NO	DISMINUIDO _____	SI NO	SPD _____	SI NO		
CORDONANTS _____	SI NO	MECONIO _____	SI NO	SEDACION _____	SI NO		
VALORACION APGAR			TOTAL 1er. MIN. _____		TOTAL 5 MIN. _____		
PARAMETRO _____	CERO _____	UNO _____	DOS _____	CERO _____	UNO _____	DOS _____	
FRECUENCIA CARDIACA _____	NO	100	100	NO	100	100	
ESF. RESPIRATORIO _____	NO	LLANTO IR	LLANTO REG	NO	LLANTO IR	LLANTO REG	
IRITA REFLEJA _____	NO	GESTI	EST. O TOS	NO	GESTI	EST. O TOS	
TONO MUSCULAR _____	NO	LIG. FLEX	FLEX. GRAL	NO	LIG. FLEX	FLEX. GRAL	
COLORACION _____	CIAN PALIDEZ	ACROCIAN	ROSADA	CIAN PALIDEZ	ACROCIAN	ROSADA	
VALORACION DE SILVERMAN ANOERSEN			FRECUENCIA RESP		PUNTAJE TOTAL		
MOV. TONAC. ABD. _____	NITIDOS Y REG		SOLO ABDOMINALES		DISOCIACION		
TIRAJE INTER _____	AUSENTE		DISCRETO		ACENTUADO		
REFLEJ. MUCOSA _____	AUSENTE		DISCRETO		ACENTUADO		
REFLEJ. NASAL _____	AUSENTE		DISCRETO		ACENTUADO		
QUEJIDO ESP _____	AUSENTE		DISCRETO		ACENTUADO		
REANIMACION							
ASPIRACION DE SECRECIONES _____	NO	SI	INTUBACION _____	NO	SI		
OXIGENO INHALADO _____	NO	SI	MASAJE CARDIACO _____	NO	SI		
PRESION POS _____	NO	SI	OTROS _____				
LARINGOSCOPIA _____	NO	SI	FARMACOS _____				

Historia Clínica Neonatal (B)

**SOMATOMETRIA:**  
 PC \_\_\_\_\_ PT \_\_\_\_\_ PA \_\_\_\_\_ PIE \_\_\_\_\_ PB \_\_\_\_\_ TALLA \_\_\_\_\_  
 SS \_\_\_\_\_ PESO \_\_\_\_\_ TEMP. \_\_\_\_\_

**EXPLORACION FISICA:**

COANAS PERMEABLES	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	CABEZA	<input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> A	_____
ESOFAGO PERMEABLE	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	TORAX	<input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> A	_____
PALADAR INTEGRO	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	ABDO.	<input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> A	_____
MALF. EVIDENTES	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	GEMI.	<input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> A	_____
ANO PERMEABLE	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	EXT.	<input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> A	_____
LABIO INTEGRO	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	URESS.	<input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> A	_____
ESP.			EVAQUAC.			_____

EDAD GESTACIONAL CAPURRO ( \_\_\_\_\_ )

**ESTIMACION DE LA EDAD GESTACIONAL (CAPURRO)**

<b>1</b> FORMA DE LA OREJA Puntaje 0-24	Forma normal del feto 0	Forma normal del feto 4	Incompleta, membranas del lado externo 10	Incompleta y membranas del lado interno 24			
	<b>2</b> TAMAÑO DEL TEJIDO MAMARIO Puntaje 0-18	Puntos como medida de 10 unidades de tejido mamario 0	Puntos como medida de 10 unidades de tejido mamario 4	Límite entre límites de 10 unidades de tejido mamario 10	Límite entre límites de 10 unidades de tejido mamario 18		
		<b>3</b> FORMA DEL PEZON Puntaje 0-12	No pezón 0	Pezón 0.5 cm 4	Pezón 1.5 cm 10	Pezón 2.5 cm 12	
			<b>4</b> TEXTURA DE LA PIEL Puntaje 0-20	Muy fina (transparencia) 0	Fino y lisa 4	Lisa y medio espesa (transparencia) 10	Espesa, rígida (transparencia) 10
				Ocaso y agrietado 20			
<b>5</b> PLEGUES PLANTARES Puntaje 0-20	Ausente 0	Presencia normal (una o dos líneas) 4	Línea única (definida) 10	Línea única (definida) 12			
	Línea única (definida) 16	Línea única (definida) 18	Línea única (definida) 20				

LA EDAD GESTACIONAL SE CALCULA SUMANDO TODOS LOS PUNTAJES PARCIALES + 204

**PUNTAJE**

1	
2	
3	
4	
5	
<b>PUNTAJE TOTAL</b>	
[ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]	

EDAD GESTACIONAL FUERA DE CAPURRO [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]

DX DE EGRESO \_\_\_\_\_

INDICACIONES \_\_\_\_\_

**NOMBRE Y FIRMA:**

PEDIATRA \_\_\_\_\_

OBSTETRA \_\_\_\_\_

ANESTESIOLOGO \_\_\_\_\_

ENFERMERA \_\_\_\_\_

HUELLA PLANTAR DERECHA

Anexo 2

**CEDULA DE LEVANTAMIENTO DE DATOS DEL ESTUDIO SOBRE  
LA MORBILIDAD DEL RECIEN NACIDO**

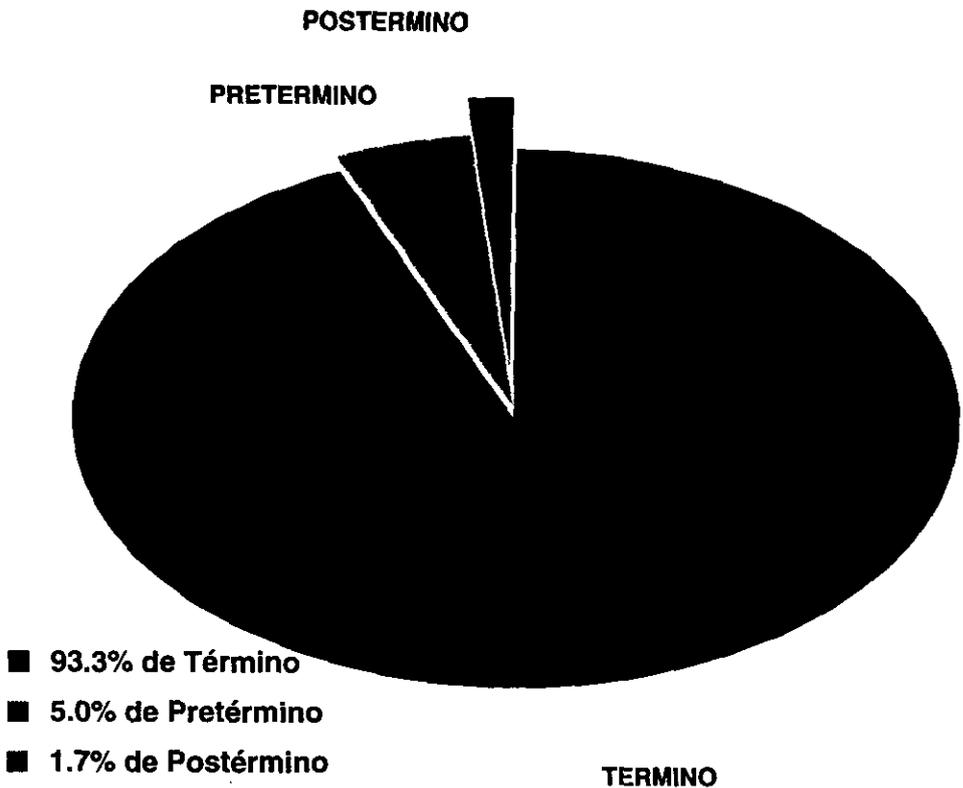
**Hospital Materno Infantil "Tláhuac" del DF  
1996**

Nombre	<input type="text" value="Nombre"/>
Fecha de nacimiento	<input type="text" value="Fecha de nacimiento"/>
Apgar 1" y 5"	<input type="text" value="Apgar 1"/> Apgar 5" <input type="text" value="Apgar 5"/>
Edad gestacional	<input type="checkbox"/> Pretérmino <input type="checkbox"/> Término <input type="checkbox"/> Postérmino
Sexo	<input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino
Tipo de nacimiento	<input type="checkbox"/> Eutócico <input type="checkbox"/> Distócico <input type="checkbox"/> Cesárea
Dx. de Nacimiento	<input type="checkbox"/> Sano <input type="checkbox"/> Enfermo
T. de pres. patología	<input type="checkbox"/> 0 - 24 hrs. <input type="checkbox"/> 25 - 48 hrs. <input type="checkbox"/> 49 - 72 hrs.
Diagnóstico 1	<input type="text" value="Diagnóstico 1"/>
Diagnóstico 2	<input type="text" value="Diagnóstico 2"/>
Edad materna	<input type="checkbox"/> < 15 <input type="checkbox"/> 15 - 19 <input type="checkbox"/> 20 - 24 <input type="checkbox"/> 25 - 29 <input type="checkbox"/> 30 - 34 <input type="checkbox"/> 35 >
Peso	<input type="text" value="Peso"/>
Dx	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO

---

Gráfico 1

**Morbilidad del Recién Nacido**  
**Clasificación de Edad Gestacional y Sexo**

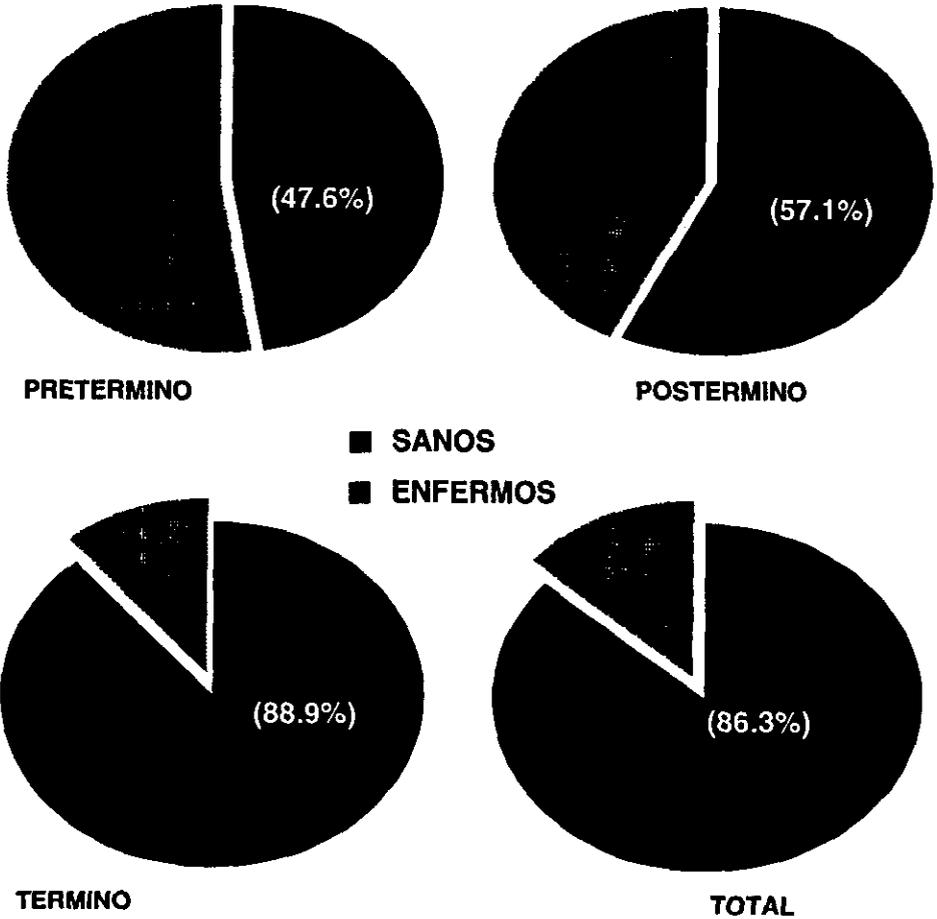


Fuente: Archivo Hospital Materno Infantil Tláhuac  
1996, primer semestre

Gráfico 2

**Morbilidad del Recien Nacido**

**Edad Gestacional y Frecuencia de Patología**



Fuente: Archivo Hospital Materno Infantil Tláhuac  
1996, primer semestre

Cuadro 1

**Morbilidad del Recién Nacido  
Frecuencia de Patologías**

Orden	Causa	No.	%
1	Infectado (y potencialmente infectado)	31	26.27
2	Asfixia	20	16.95
3	Síndrome de aspiración de meconio	9	7.63
4	Desnutrición in útero	9	7.63
5	Taquipnea transitoria	8	6.78
	Otras	41	34.75
	Total	118	100.00

Fuente: Archivo Hospital Materno Infantil Tláhuac  
1996, primer semestre

Cuadro 2

**Morbilidad del Recién Nacido  
Frecuencia en los de Pretérmino**

Orden	Causa	No.	%
1	Enfermedad de membrana hialina	4	20.00
2	Síndrome de adaptación pulmonar	4	20.00
3	Asfixia	4	20.00
4	Desnutrición in útero	3	15.00
5	Taquipnea transitoria	3	15.00
	Otras	2	10.00
	Total	20	100.00

Fuente: Archivo Hospital Materno Infantil Tláhuac  
1996, primer semestre

Cuadro 3

**Morbilidad del Recién Nacido  
Frecuencia en los de Término**

<b>Orden</b>	<b>Causa</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
1	Infectado (y potencialmente infectado)	29	32.22
2	Asfixia	14	15.56
3	Síndrome de aspiración de meconio	7	7.78
4	Taquipnea transitoria	5	5.56
5	Desnutrición in útero	4	4.44
	Otras	31	34.44
	<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Archivo Hospital Materno Infantil Tláhuac  
1996, primer semestre

Cuadro 4

**Morbilidad del Recién Nacido  
Frecuencia en los de Postérmino**

<b>Orden</b>	<b>Causa</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
1	Asfixia severa	2	33.33
2	Síndrome aspiración de meconio	2	33.33
3	Desnutrición in útero	1	16.67
4	Infectado	1	16.67
	<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Archivo Hospital Materno Infantil Tláhuac  
1996, primer semestre

Cuadro 5

**Morbilidad del Recién Nacido**  
**Recién nacidos sanos que enfermaron en las primeras**  
**72 hrs. de vida**

Edad Gestacional	Sanos	Enfermaron <72 hrs	
	Número	Número	%
Pretérmino	20	1	0.12
Término	691	15	1.80
Postérmino	8	0	0.00
<b>Total</b>	<b>719</b>	<b>16</b>	<b>1.92</b>

Fuente: Archivo Hospital Materno Infantil Tláhuac  
 1996, primer semestre

Cuadro 6

**Morbilidad del Recién Nacido**  
**Frecuencia de tipo de nacimiento según edad gestacional**

Edad Gestacional	Eutócico		Distócico		Cesárea		Total	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Pretérmino	23	54.76	3	7.14	16	38.10	42	5.04
Término	597	76.74	12	1.54	169	21.72	778	93.29
Postérmino	7	50.00	1	7.14	6	42.86	14	1.68
<b>Total</b>	<b>627</b>	<b>75.18</b>	<b>16</b>	<b>1.92</b>	<b>191</b>	<b>22.90</b>	<b>834</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Archivo Hospital Materno Infantil Tláhuac  
 1996, primer semestre

Cuadro 7

**Morbilidad del Recién Nacido**  
**Peso del producto al nacimiento según edad gestacional**

Peso del Producto (g)	Prétermino		Término		Postérmino		Total	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
< 1,500	4	100.00	0	0.00	0	0.00	4	0.48
1,501-1,750	3	75.00	1	25.00	0	0.00	4	0.48
1,751-2,000	7	63.64	4	36.36	0	0.00	11	1.32
2,001-2,250	7	20.59	26	76.47	1	2.94	34	4.08
2,251-2,500	9	13.43	57	85.07	1	1.49	67	8.03
2,501-2,750	1	0.85	115	97.46	2	1.69	118	14.15
2,751-3,000	5	2.36	203	95.75	4	1.89	212	25.42
3,001-3,250	2	1.20	161	96.41	4	2.40	167	20.02
3,251-3,500	3	2.21	133	97.79	0	0.00	136	16.31
3,501-3,750	0	0.00	46	97.87	1	2.13	47	5.64
3,751 >	1	2.94	32	94.12	1	2.94	34	4.08
Total	42	5.04	778	93.29	14	1.68	834	100.00

Fuente: Archivo Hospital Materno Infantil Tláhuac  
1996, primer semestre

Cuadro 8

**Morbilidad del Recién Nacido**  
**Frecuencia del sexo según edad gestacional**

Edad Gestacional	Masculino		Femenino		Total	
	Número	%	Número	%	Número	%
Prétermino	17	40.48	25	59.52	42	5.04
Término	399	51.29	379	48.71	778	93.29
Postérmino	7	50.00	7	50.00	14	1.68
Total	423	50.72	411	49.28	834	100.00

Fuente: Archivo Hospital Materno Infantil Tláhuac  
1996, primer semestre