

The background of the page features a large, faint circular seal of the Universidad de San Carlos de Guatemala. The seal contains various heraldic elements: a central figure on horseback, a crown at the top, a lion on the right, and a castle on the left. Latin inscriptions are visible around the border and within the seal's design.

MORTALIDAD NEONATAL

(Estudio retrospectivo durante el período estudiado de dos años de Abril 1978 a Marzo de 1980, en Hospital Nacional de Amatitlán).

ROBERTO MANUEL CASTRO SANCHEZ

Guatemala, Junio de 1981.

INDICE

PLAN DE TESIS

- I. INTRODUCCION
- II. ANTECEDENTES
- III. OBJETIVOS
- IV. MATERIAL Y METODOS
- V. PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS
- VI. CONCLUSIONES
- VII. RECOMENDACIONES
- VIII. BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

La Organización Mundial de la Salud. (OMS) estableció - que las tasas de Mortalidad constituyen un índice satisfactorio para evaluar las condiciones de salud de un país, pues su importancia estriba en que se miden el riesgo de ocurrencia del fenómeno en una población.

La tasa de Mortalidad Neonatal nos permite conocer la calidad de cobertura que se les brinda en atención médica a un grupo de una población, en especial a los recién nacidos.

Además recomienda establecer definiciones precisas y concretas, que luego se presten para utilizarlas en las estandarizaciones de resultados. La muerte Neonatal la define como aquella que se sucede en Recién Nacidos vivos entre 0 y 28 días de edad, esta a su vez se subdivide en Muertes Neonatal Temprana de 0 a 7 días y Muerte Neonatal Tardía de 7 días en adelante - hasta los 28 días.

Menciona que la tasa de Mortalidad Neonatal es menor en países desarrollados que en países subdesarrollados como el nuestro. Para Guatemala, en el año de 1965, la tasa de Mortalidad Neonatal fue de 48.7 por mil nacidos vivos, luego en el año de 1970 la tasa de mortalidad neonatal tuvo un descenso de 33.9 - por mil nacidos vivos.

Sabiendo que el área Materno-Infantil ocupa casi el 65% - de la población total y por consiguiente un lugar propicio en donde hay mucho más riesgo de morbilidad, se efectuó el presente trabajo de tesis titulada "Mortalidad Neonatal", en recién nacidos en Hospital Nacional de Amatitlán, abarcando el mismo

2 años de Abril 1978 a Marzo de 1980.

Se ha tenido la idea, que la Mortalidad en Guatemala - sobre todo en Recién Nacidos es de un índice elevado, por lo que tratando de corroborar o desechar dicha idea, son diversos los aspectos que definieron y analizaron, siendo estos básicamente: Edad Gestacional, Tipo de Parto, Peso, Apgar Sexo, Diagnóstico de Fallecimiento, Edad de las Madres, -- Procedencia, Talla, Condición Nutricional de las Madres, -- Paridad.

Tomando en cuenta que los recursos de un Hospital Regional y sus oportunidades de atención a la comunidad, están muy por debajo a las que se ofrecen en hospitales capitalinos.

El presente trabajo descriptivo dar a través de datos obtenidos, una imagen de la mortalidad neonatal en la población de Guatemala, tomando como referencia el Hospital Nacional de Amatitlán.

II. ANTECEDENTES

Existen en Guatemala varios estudio sobre morbilidad y mortalidad especialmente sobre el feto y el neonato aunque separadamente son documentos de mucha importancia y de fácil consulta.

Existen varios trabajos de tesis que versan sobre mortalidad en Recién Nacidos en Hospital General de Guatemala "San Juan de Dios", 1977, hecha por el Dr. Alejandro E. Gramajo, es un estudio muy generalizado.

Posteriormente fueron apareciendo otros estudios de investigación, relacionado siempre con Mortalidad Neonatal como es "Causa de Muerte Neonatal", por el Dr. Salvador Granados. Una revisión en el Hospital Roosevelt que trata sobre la muerte fetal titulado: "Obito Fetal" por el Dr. Victor O. Agustín 1978.

"Mortalidad Pediátrica y sus Causas", por el Dr. Luis A. - de León en el año 1978.

En el año de 1979, el Dr. Oscar Menendez hizo un trabajo de tesis titulado "Morbimortalidad Neonatal" revisión de un año en Hospital Nacional de Amatitlán.

Mortalidad Neonatal en Hospital Nacional de Huehuetenango por el Dr. Carlos A. Díaz.

Causas de Mortalidad Neonatal en Hospital Nacional de - Cuilapa durante el año de 1979, por el Dr. Julio César Ruíz - Ruíz.

"Enfermedades del Recién Nacido," Tercera Edición. A. J. Schaffer. M.E. Avery. Salvat Editores. S.A. 1974.

"Salud Materno Infantil" Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, hecha por el Dr. Carlos A. Waldhein C. 1978.

"Investigación de Morbi-Mortalidad en el Departamento de Recién Nacidos I.G.S.S. Trabajo no publicado 1978-1979 por el Dr. Rolando Figueroa.

Todos estos trabajos de investigación nacional así como textos extranjeros y revistas se han preocupado por publicar la importancia que representa la mortalidad neonatal.

III.- OBJETIVOS GENERALES

- 1.- Conocer la Mortalidad en Servicio de Recién Nacidos en Hospital Nacional de Amatlán.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1.- Conocer la importancia que tiene de realizar investigaciones sobre estudios aplicables a nuestro medio y realidad.
- 2.- Conocer el porcentaje de defunciones en el período neonatal en nuestro medio y compararlo con otros estudios efectuados en otras latitudes.
- 3.- Comprender la magnitud del problema de la mortalidad de los recién nacidos, causas predisponentes y desencadenantes según grupos étnicos de sexo y lugar de procedencia.
- 4.- Determinar la mortalidad neonatal temprana y tardía.
- 5.- Contribuir a adquirir conocimientos, habilidades y destrezas para la investigación y estudios aplicables en nuestro medio.
- 6.- Cumplir con requisito curricular de la Facultad de Medicina.
- 7.- Tratar de mejorar el registro del diagnóstico de muertes.

- 8.- Contribuir en mínima parte a enriquecer los trabajos de investigación del hospital.

IV.-

MATERIAL Y METODOS

El presente trabajo se llevo a cabo en el Hospital Nacional de Amatitlán, efectuandose una revisión retrospectiva de dos - años (Abril 1978 a Marzo de 1980), sobre la mortalidad neonatal en el servicio de Recién Nacidos, coincidiendo el inicio del estudio con la fecha en que el servicio comenzo a funcionar como tal.

Se revisaron los libros de ingresos y egresos del servicio de - recién nacidos, maternidad (Sala de Partos) Sala de Operaciones, Estadísticas Mensuales del Archivo y las Historias clínicas de los casos en estudios. Se investigó a todos los recién nacidos vivos que fallecieron en el período antes mencionado en cuenta los -- siguientes parámetros; Edad, Sexo, Procedencia, Peso al Nacer, Edad Gestacional, Apgar, Antecedentes Obstétricos, Edad Mater na, así como el estado nutricional, Diagnóstico Final, etc.

Se investigó las tasa de mortalidad en otros países en desarro llo así como en países industrializados correlacionan dolas con los datos obtenidos en el estudio para luego sacar conclusiones y re-- comendaciones, así mismo se analizaron los trabajos similares rea- lizados en los diferentes hospitales de Guatemala.

Debido a lo defectuoso del llenado de los datos en las respec- tivas papeletas no se pudo considerar la totalidad de los parámetros que se deseaba estudiar en el presente trabajo.

MATERIALES Y METODOS

El presente trabajo se llevó a cabo en el Hospital Nacional de Amatitlán, efectuándose una revisión retrospectiva de dos años (Abril 1978 a Marzo de 1980), sobre la mortalidad neonatal en el servicio de Recién Nacidos, coincidiendo el inicio del estudio con la fecha en que el servicio comenzó a funcionar como tal.

Se revisaron los libros de ingresos y egresos del servicio de recién nacidos, maternidad (Sala de Partos) Sala de Operaciones, Estadísticas de Mortalidad Neonatal y los registros de los casos en estudio.

En este estudio no se presenta Hipótesis, por ser un trabajo descriptivo.

Se investigó la tasa de mortalidad en otros países en desarrollo así como en países industrializados correlacionando datos con los datos obtenidos en el estudio para sacar conclusiones y recomendaciones, así mismo se analizaron los trabajos similares realizados en los diferentes hospitales de Guatemala.

Debido a lo defectuoso del llenado de los datos en las respectivas papeletas no se pudo considerar la totalidad de los parámetros que se deseaba estudiar en el presente trabajo.

PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS

NACIMIENTOS POR MES Y SEXO EN HOSPITAL NACIONAL DE AMATITLÁN

MES	AÑO	FEMENINO	%	MASCULINO	%	TOTAL
Abril	1978	47	45.63	56	54.36	103
Mayo	1978	57	49.56	58	50.43	115
Junio	1978	54	49.09	56	50.90	110
Julio	1978	61	47.28	68	52.71	129
Agosto	1978	60	44.77	74	55.22	134
Septiembre	1978	66	49.25	68	50.74	134
Octubre	1978	57	42.85	76	57.14	133
Noviembre	1978	62	45.92	73	54.07	135
Diciembre	1978	55	47.82	60	52.17	115
Enero	1979	55	47	62	52.99	117
Febrero	1979	66	51.16	63	48.83	129
Marzo	1979	88	49.71	89	50.28	177
Abril	1979	54	43.2	71	56.8	125
Mayo	1979	55	44.35	69	55.64	124
Junio	1979	55	47	62	52.99	117
Julio	1979	69	49.64	70	50.35	139
Agosto	1979	53	42.06	73	57.93	126
Septiembre	1979	78	49.05	81	50.94	159
Octubre	1979	67	46.62	68	50.37	135
Noviembre	1979	67	50.37	66	49.62	133
Diciembre	1979	77	52.02	71	47.97	148
Enero	1980	44	37.28	74	62.71	118
Febrero	1980	68	50.74	66	49.25	134
Marzo	1980	67	46.20	78	53.79	145
		1482	47.29	1652	52.7	3134 = 100%

-10-

FUENTE: Archivo Hospital Nacional de Amatlán.

En el Hospital Nacional de Amatlán el número total de Recién Nacidos vivos en el período estudiado fue de 3134, con una ligera predominancia del sexo masculino, - lo que hace un promedio de 4.29 nacimientos al día.

PARTOS DEL DEPARTAMENTO DE MATERNIDAD DE HOSPITAL NACIONAL DE AMATITILÁN

Abril 1978 a Marzo 1979

Mes	Parto Eutócico	%	Partos Distócico	%	No.	%
Abril 1978	97	6.51	10	0.67	107	7.18
Mayo 1978	99	6.64	17	1.14	116	7.78
Junio 1978	98	6.57	13	0.87	110	7.38
Julio 1978	116	7.78	14	0.93	130	8.72
Agosto 1978	127	8.52	10	0.67	137	9.19
Septiembre 1978	117	7.85	20	1.34	137	9.19
Octubre 1978	127	8.52	10	0.67	137	9.19
Noviembre 1978	115	7.71	19	1.27	134	8.99
Diciembre 1978	111	7.44	6	0.40	117	7.85
Enero 1979	110	7.38	8	0.53	118	7.91
Febrero 1979	115	7.71	15	1.00	130	8.72
Marzo 1979	99	6.64	18	1.20	117	7.85
TOTAL	1331	89.27	160	10.69	1490	100.00

FUENTE: Archivo Hospital Nacional de Amatitlán.

PARTOS DEL DEPARTAMENTO DE MATERNIDAD DE HOSPITAL NACIONAL DE
AMATITILÁN

Abril 1979 a Marzo 1980

Mes	Año	Parto Eutócico	%	Partos Distócicos	%	Total No.	%
Abril	1979	116	7.08	13	0.79	129	7.88
Mayo	1979	112	6.84	11	0.67	123	7.51
Junio	1979	104	6.35	12	0.73	116	7.08
Julio	1979	122	7.45	17	1.03	139	8.49
Agosto	1979	117	7.14	13	0.79	130	7.94
Septiembre	1979	141	8.61	23	1.40	164	10.01
Octubre	1979	122	7.45	19	1.16	141	8.61
Noviembre	1979	129	7.88	12	0.73	141	8.61
Diciembre	1979	138	8.43	9	0.54	147	8.97
Enero	1980	114	6.96	12	0.73	126	7.69
Febrero	1980	115	7.02	21	1.28	136	8.30
Marzo	1980	110	6.71	35	2.13	145	8.85
TOTAL		1440	87.92	197	11.98	1637	100.00

FUENTE: Archivo Hospital Nacional de Amatitlán.
Continuación...

-13-

Continuación de la Página No. 12

Se observa que la mayoría de los partos fueron eutócicos en los 2 años de estudio, con un 90%.

Sin embargo el total de partos no coincide con el total - de ingresos a Recién Nacidos probablemente por partos gemelares. 3128 partos y 3134 recién nacidos vivos ingresados al servicio.

PROCEDENCIA DE LOS MUERTOS EN SALA DE RECIEN NACIDOS EN HOSPITAL NACIONAL DE AMATITLÁN.

Procedencia	No. de Casos	%
Amatitlán	12	35.29
Villa Nueva	8	23.52
Palín	7	20.58
San Vicente Pacaya	1	2.94
Escuintla	1	2.94
Barcenás	1	2.94
Gomera	1	2.94
Chiquimulilla	1	2.94
Villa Canales	1	2.94
Ignorado	1	2.94
TOTAL	34	100.00

FUENTE: Archivo Hospital Nacional de Amatitlán.

En el presente cuadro nos muestra que el principal lugar de procedencia corresponde a Amatitlán con 12 casos que representa un porcentaje de 35.29, sin embargo más de las dos terceras partes de madres provienen de lugares más distantes, lo que puede estar contribuyendo a la poca demanda de control prenatal con sus consecuencias ya conocidas.

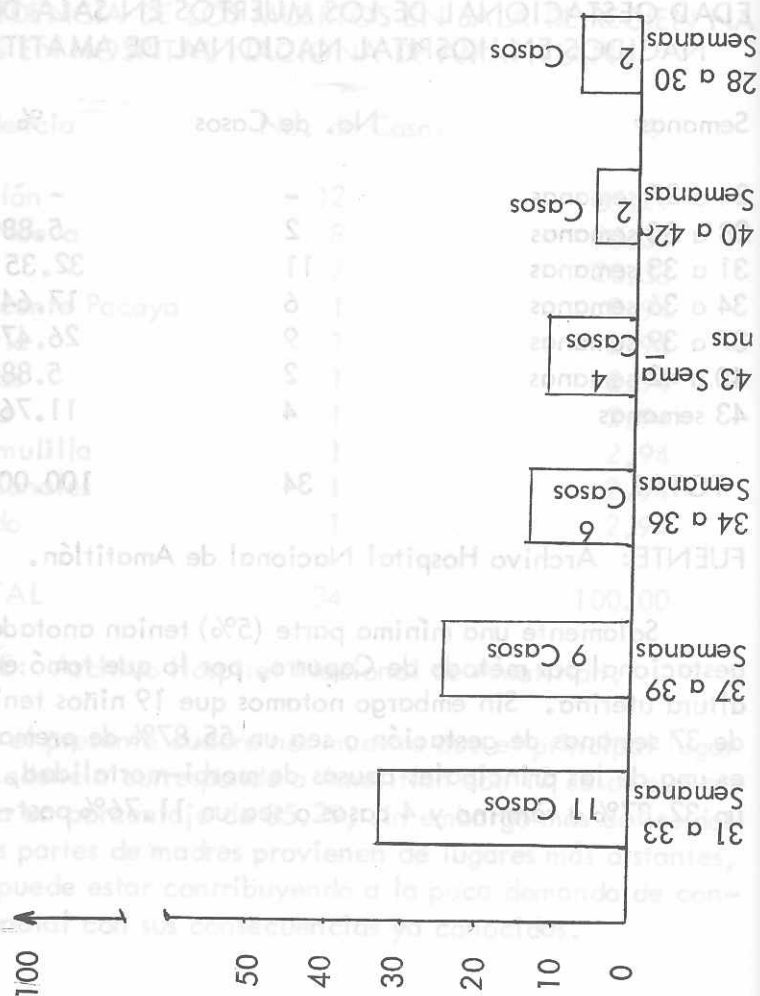
EDAD GESTACIONAL DE LOS MUERTOS EN SALA DE RECIEN NACIDOS EN HOSPITAL NACIONAL DE AMATITLÁN

Semanas	No. de Casos	%
24 a 27 semanas	-	-
28 a 30 semanas	2	5.88
31 a 33 semanas	11	32.35
34 a 36 semanas	6	17.64
37 a 39 semanas	9	26.47
40 a 42 semanas	2	5.88
43 semanas	4	11.76
TOTAL	34	100.00

FUENTE: Archivo Hospital Nacional de Amatitlán.

Solamente una mínima parte (5%) tenían anotadas la edad gestacional por método de Capurro, por lo que tomó en cuenta - altura uterina. Sin embargo notamos que 19 niños tenían menos de 37 semanas de gestación o sea un 55.87% de prematuridad, que es una de las principales causas de morbi-mortalidad, mientras - un 32.37% a término y 4 casos o sea un 11.76% post-término.





EDAD MATERNA DE LOS FALLECIDOS EN RECIEN NACIDOS EN HOSPITAL NACIONAL DE AMATITLAN

Edad	Total de Casos	%
15 a 19 años	5	14.70
20 a 24 años	5	14.70
25 a 29 años	11	32.35
30 a 34 años	5	14.70
35 a 39 años	7	20.58
40 a 44 años	-	-
45 a 49 años	-	-
Ignorados	1	2.94
TOTAL	34	100.00

FUENTE: Archivo Hospital Nacional de Amatitlán.

Se puede observar en el presente cuadro que la edad materna corresponde principalmente entre los 25 y 29 años; con un total de 11 casos, que corresponde a 32.35%, la más afectada luego le siguen 35 a 39 años con un total de 7 casos con un porcentaje de 20.58, además es de hacer notar que otro grupo bastante afectado es la de las madres muy jóvenes, ya que otros tienen mayor probabilidad de amenaza de aborto, parto prematuro, bajo peso, y se puede observar en otros cuadros.

ESTADO NUTRICIONAL DE LAS MADRES EN LOS CASOS DE MORTALIDAD NEONATAL EN HOSPITAL NACIONAL DE AMATITLAN

Condición	No. de Casos	%
Bueno	17	50
Regular	8	23.52
Malo	-	-
Ignorado	9	26.47
TOTAL	34	100.00

FUENTE: Archivo Hospital Nacional de Amatitlán.

En el presente cuadro nos demuestra que el estado nutricional de las madres, la mitad de los casos es bueno.

Esta clasificación es subjetiva porque no esta reportado el peso de las madres en ninguna historia clínica ni en libros de control, además no se encuentra reportada la talla. Habiendo encontrado que el 29.41% de los niños fallecidos, estos fueron de bajo peso al nacer con menos de 2000 gramos, sabemos que el peso del neonato se ve influido entre otros factores por la historia nutricional previa y la historia del estado nutricional de la madre, cabría esperar un mayor número de madres con estado nutricional deficiente.

CONTROL PRENATAL EN LOS CASOS DE MORTALIDAD NEONATAL EN HOSPITAL NACIONAL DE AMATITLAN

Control	No. de Casos	%
Médico	13	38.23
Comadrona	0	00.00
Sin Control	10	29.41
Ignorado	11	32.35
TOTAL	34	100.00

FUENTE: Archivo Hospital Nacional Amatitlán.

Se puede observar en el siguiente cuadro que el número de madres embarazadas fueron 13 casos que si tuvieron control prenatal y que hacen un porcentaje de 38.23; ignorado 11 casos con un porcentaje de 32.35, sin control, fueron 10 casos con un porcentaje de 29.41, comadrona 0 casos 0 porcentaje.

El análisis que se le hace al presente cuadro observamos que la atención médica fue la más alta con 13 casos, pero cuanto de esto es cierto, porque en verdad muchas veces estas pacientes son personas analfabetas y las cuales no colaboran debidamente.

Con respecto a casos ingorados los cuales fueron 11, talves por olvido no anotaron en papeletas si habían tenido control prenatal, 10 casos sin control prenatal o por negligencia no consultaron con médico o porque viven en aldeas muy lejanas donde no existe un puesto de salud; solamente la tercera parte de las madres cuyos niños fallecieron en el Servicio de Recién Nacidos tuvieron control prenatal lo que contribuye directamente a que no se detecten problemas prenatales y se tomen las medidas correspondientes para una adecuada atención médica.

TIPO DE PARTO DE LOS MUERTOS EN SALA DE RECIÉN NACIDOS EN HOSPITAL NACIONAL DE AMATITLÁN "SAN JUAN DE DIOS" ESTUDIO QUE COMPRENDE DOS AÑOS DE ABRIL 1978 A MARZO 1980.

Tipo	No. de Casos	%
P.E.S.	22	64.70
P.D.S.	9	26.47
Ignorado	3	8.82
TOTAL	34	100.00

FUENTE: Archivo Hospital Nacional de Amatitlán.

El presente cuadro nos demuestra que el tipo de parto que predominó es el P.E.S. 22 casos que hacen un porcentaje de 64.70; luego tenemos los partos distócicos los cuales son 9 casos que representan un 26.47%, ignorados 3 casos con un 8.82%.

Con respecto a los P.E.S. fueron recién nacidos con bajo peso y prematuridad, lo cual contribuyó indudablemente a las defunciones, así como también los casos de partos distócicos que son de alto riesgo y contribuyen a que los recién nacidos mueran.

DURACION DE TRABAJO DE PARTO EN LOS CASOS DE MORTALIDAD NEONATAL EN HOSPITAL NACIONAL DE AMATITLÁN

Tiempo	No. de Casos	%
0 - 5 horas	7	20.58
6 - 10 horas	12	35.29
11 - 15 horas	5	14.70
16 - 20 horas	2	5.88
Partos no aportados	8	23.52
TOTAL	34	100.00

FUENTE: Archivo Hospital Nacional de Amatitlán.

Siendo la mayoría de los casos múltiparas, llama la atención que hubo varios casos con trabajo de parto entre de 11 a 20 horas, pudiéndose considerar como trabajo de parto prolongado.

MORTALIDAD POR PESO EN SALA DE RECIEN NACIDOS ABRIL 1978 A MARZO 1980, EN HOSPITAL NACIONAL DE AMATITLAN

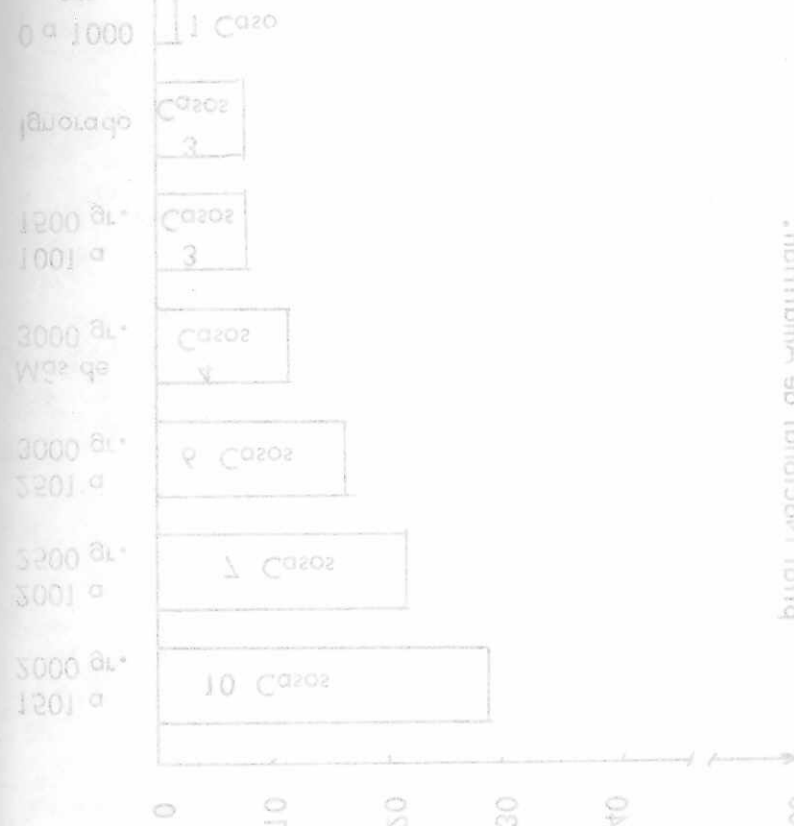
Gramos	No. de Casos	%
0 - 1000	1	2.94
1001 - 1500	3	8.82
1501 - 2000	10	29.41
2001 - 2500	7	20.58
2501 - 3000	6	17.64
+ - 3000	4	11.76
Ignorados	3	8.82

TOTAL 34 100.00

FUENTE: Archivo Hospital Nacional de Amatitlán.

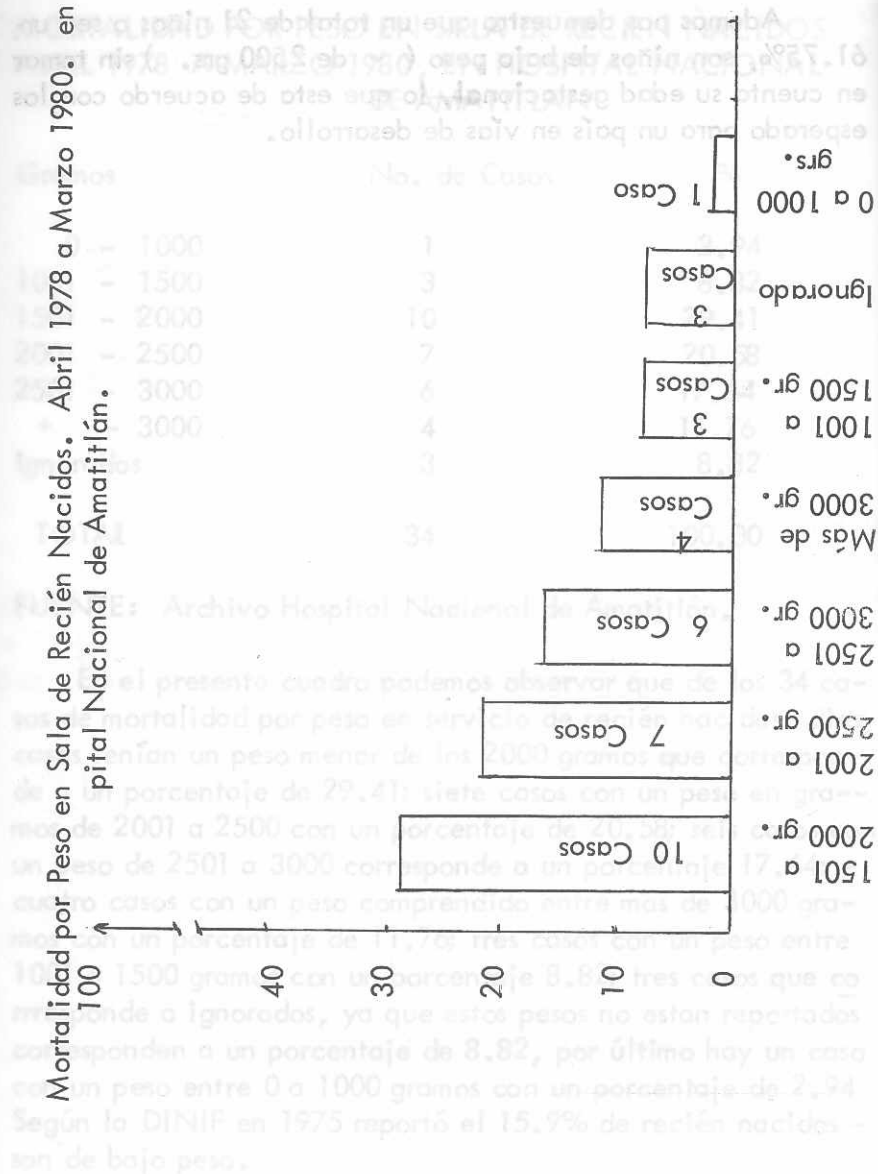
En el presente cuadro podemos observar que de los 34 casos de mortalidad por peso en servicio de recién nacidos, diez casos tenían un peso menor de los 2000 gramos que corresponden a un porcentaje de 29.41; siete casos con un peso en gramos de 2001 a 2500 con un porcentaje de 20.58; seis casos con un peso de 2501 a 3000 corresponde a un porcentaje 17.64; cuatro casos con un peso comprendido entre más de 3000 gramos con un porcentaje de 11.76; tres casos con un peso entre 1001 a 1500 gramos con un porcentaje 8.82; tres casos que corresponden a ignorados, ya que estos pesos no están reportados corresponden a un porcentaje de 8.82, por último hay un caso con un peso entre 0 a 1000 gramos con un porcentaje de 2.94. Según la DINIF en 1975 reportó el 15.9% de recién nacidos son de bajo peso.

Además nos demuestra que un total de 21 niños o sea un 61.75%, son niños de bajo peso (- de 2500 grs.) sin tomar en cuenta su edad gestacional, lo que está de acuerdo con lo esperado para un país en vías de desarrollo.



Mortalidad por peso en sala de recién nacidos. Archivo Hospital Nacional de Amatitlán. Abril 1978 a Marzo 1980.

-24-



-25-

MORTALIDAD POR TALLA EN CASOS DE MORTALIDAD NEONATAL HOSPITAL NACIONAL DE AMATILÁN.

Talla en Cm.	No. de Casos	%
0 - 30 cm	0	0
31 - 35 cm	1	2.94
36 - 40 cm	4	11.76
41 - 45 cm	5	14.70
46 - 50 cm	3	8.82
+ - 50 cm	2	5.88
Ignorado	19	55.88
TOTAL	34	100.00

FUENTE: Archivo Hospital Nacional de Amatlán.

Análisis del presente cuadro, podemos observar que en 19 casos ignorados son 19 con un porcentaje de 55.88, esto sucede por que en las fichas clínicas no aparecen anotadas las tallas de dichos recién nacidos.

Nos damos cuenta que casi todos los muertos neonatales eran de baja estatura lo que coincide con un mal desarrollo nutricional y prematuridad.

Alrededor de la tercera parte de los niños tienen menos de 47 cm lo que es considerado como un criterio de prematuridad, lo que coincide con el elevado porcentaje de prematuridad encontrado en el estudio.

RELACION ENTRE PARIDAD Y PESO DE LOS MUERTOS EN SALA DE RECIEN NACIDO EN HOSPITAL NACIONAL DE AMATITLAN

Peso	Casos		%	2	3	4	5	6
	1	%						
1000 Grs.	1	=	2.94	0	0	0	0	0
1001 - 1500	3	=	2.94	1 = 2.94	1 = 2.94	0	0	0
1501 - 2000	10	0	0	5 = 14.70	4 = 11.76	0	1 = 2.94	0
2001 - 2500	7	=	2.94	0	3 = 8.82	2 = 5.88	1 = 2.94	0
2501 - 3000	6	0	0	0	2 = 5.88	0	3 = 8.82	1 = 2.94
+ de 3000	4	0	0	0	2 = 5.88	1 = 2.94	1 = 2.94	0
Ignorados	3	0	0	1 = 2.94	0	2 = 5.88	0	0
TOTAL	34	3		7	12	5	6	1

FUENTE: Archivo Hospital Nacional de Amatitlán.

En este cuadro se aprecia que la paridad influye sobre el peso del recién nacido, el cual va aumentando conforme aumenta la paridad. En las primigestas se encuentran los menores peso, sin embargo a partir del quinto embarazo se encuentran nuevamente niños hipotróficos. Lo que se encuentra de acuerdo con los datos reportados por el INCAP para poblaciones con dietas deficitarias.

PESO EDAD GESTACIONAL DE LOS FALLECIDOS EN SALA DE RECIEN NACIDOS CASOS 34. HOSPITAL NACIONAL DE AMATITLAN

Peso Grs.	24-27		28-30		31-33		34-36		37-40		40-42	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
1000 Grs.	0	0	1	= 2.94	0	0	0	0	0	0	0	0
1001 - 1500	0	0	3	= 8.82	0	0	0	0	0	0	0	0
1501 - 2000	0	0	0	0	11	= 32.35	0	0	0	0	0	0
2001 - 2500	0	0	0	0	0	0	0	0	9	= 26.47	0	0
2501 - 3000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	= 17.64
+ 3000	0	0	0	0	0	0	4	= 11.77	0	0	0	0
TOTAL	0	0	4	= 11.77	11	= 32.35	4	= 11.77	9	= 26.47	6	= 17.64

FUENTE: Archivo Hospital Nacional de Amatitlán.

La relación de edad gestacional y peso al nacer es evidente en la escala progresiva que alcanza el peso relacionado con más semanas de gestación. Sin embargo observamos que 9 niños o sea un 26.47%, son niños de bajo peso al nacer (-2500) pero son niños nacidos a término (hipotrófico).

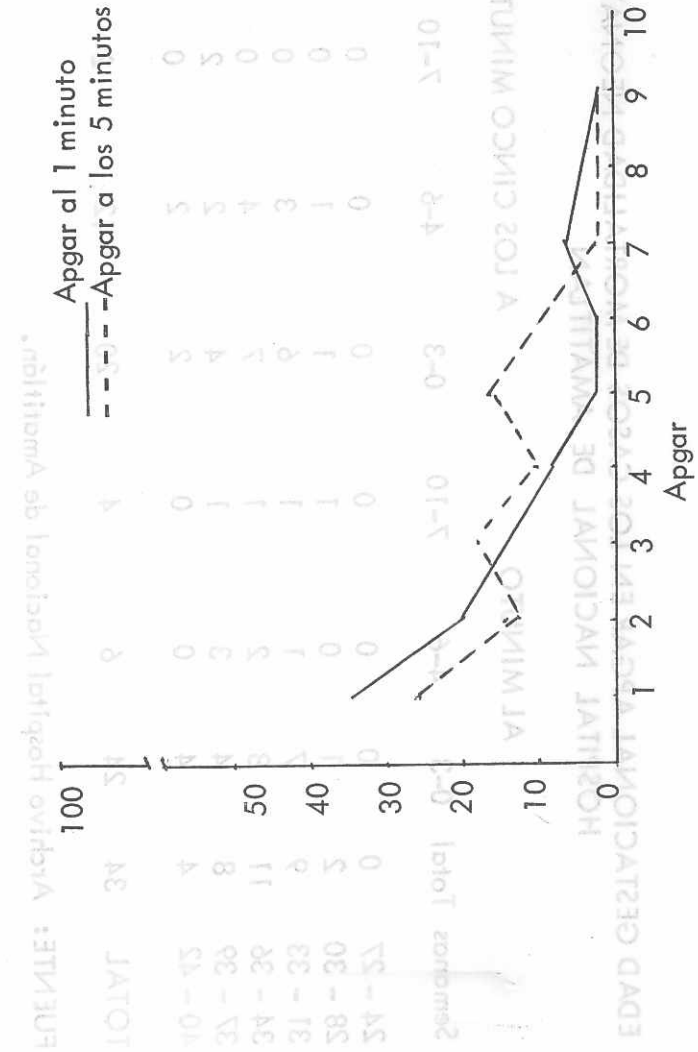
COMPARACION DE APGAR EN DIFERENTES PERIODO DE TIEMPO EN LOS CASOS DE MORTALIDAD NEONATAL EN HOSPITAL NACIONAL DE AMATITLAN

Apgar al minuto			Apgar a los 5 minutos		
	Casos	%		Casos	%
0 - 1	10	35.29	9	26.47	
2	7	20.58	5	14.70	
3	5	14.70	6	17.64	
4	4	11.76	4	11.76	
5	1	2.94	5	14.70	
6	1	2.94	3	8.82	
7	3	8.82	1	2.94	
8	0	0.00	0	0.00	
9	1	2.94	1	2.94	
10	0	0.00	0	0.00	
Total	34	100.00	34	100.00	

FUENTE: Archivo Hospital Nacional de Amatitlán.

Este cuadro, gráfica nos demuestran que, a menor apgar mayor es el riesgo de mortalidad neonatal, ya que solamente un menor porcentaje de los recién nacidos tuvieron un adecuado apgar tanto al minuto como a los 5 minutos.

Comparación de Apgar en diferente Período de tiempo en los Casos de Mortalidad Neonatal en Hospital Nacional de Amatitlán.



EDAD GESTACIONAL APGAR EN LOS CASOS DE MORTALIDAD NEONATAL EN HOSPITAL NACIONAL DE AMATITLAN

Semanas	Total	AL MINUTO			A LOS CINCO MINUTOS		
		0-3	4-6	7-10	0-3	4-6	7-10
24 - 27	0	0	0	0	0	0	0
28 - 30	2	1	0	1	1	1	0
31 - 33	9	7	1	1	6	3	0
34 - 36	11	8	2	1	7	4	0
37 - 39	8	4	3	1	4	2	2
40 - 42	4	4	0	0	2	2	0
TOTAL	34	24	6	4	20	12	2

-23-
-30-

FUENTE: Archivo Hospital Nacional de Amatitlán.

En este cuadro se aprecia que los prematuros tuvieron un escore de Apgar menos que los niños a término, tanto al minuto como a los 5 minutos.

COMPARACION ENTRE PESO Y APGAR EN LOS CASOS DE MORTALIDAD NEONATAL EN HOSPITAL NACIONAL DE AMATITLAN

Peso gramos	A LOS CINCO MINUTOS					
	Casos					
	0 - 3	%	4-6	%	7-10	%
1000	1	2.94	0	0	0	0
1001 - 1500	3	5.88	1	2.94	0	0
1501 - 2000	10	20.58	3	8.82	0	0
2001 - 2500	7	14.70	2	5.88	0	0
2501 - 3000	6	5.88	4	11.76	0	0
+ de 3000	4	2.94	1	2.94	2	5.88
Ignorados	3	5.88	1	2.94	0	0
TOTAL	34	48.80	12	35.28	2	5.88

-23-
-31-

FUENTE: Archivo Hospital Nacional de Amatitlán.

En este cuadro se analiza la relación entre el peso y el apgar a los 5 minutos, se encuentra que la mayoría de los niños con bajo peso al nacer tuvieron un escore considerado malo, ningún niño de los fallecidos de bajo peso al nacer tuvo buen apgar, encontrando solo dos casos(5.88%) con buen apgar, siendo estos eutróficos. O sea que el peso al nacer en estos fallecidos influyó con el apgar que tuvieron a los 5 minutos y por lo tanto en el pronóstico de infrecuencia.

DIAS DE HOSPITALIZACION EN SALA DE RECIEN NACIDOS EN HOSPITAL NACIONAL DE AMATITLAN "SAN JUAN DE DIOS" DURANTE EL PERIODO ESTUDIADO Abril 1978 a Marzo 1980.

Días	No. de Casos	%
1 Día	14	41.17
2 Días	11	32.33
3 Días	3	8.82
4 Días	1	2.94
5 Días	1	2.94
6 Días	1	2.94
7 Días	1	2.94
+ 8 Días	2	5.88
TOTAL	34	100.00

FUENTE: Archivo Hospital Nacional de Amatitlán.

Como todos ingresaron al servicio de Recién Nacidos el mismo día de su nacimiento; los días de estancia coinciden con la edad a que fallecieron.

El 94.12% (32 casos) murieron en los primeros 7 días, y solamente 2 casos (5.88) después de los 7 días, correspondiendo a la mortalidad neonatal temprana y mortalidad neonatal tardía respectivamente y un elevado porcentaje en las primeras 24 horas, 41.17%, estando de acuerdo con el tipo de patología encontrado en otros niños (principalmente prematurez, membrana hialina).

MORTALIDAD POR MES POR SEXO EN HOSPITAL NACIONAL DE AMATITLAN

Mes	Total	Masculino	Femenino
Abril 1978	3	1	2
Mayo 1978	0	0	0
Junio 1978	0	0	0
Julio 1978	2	1	1
Agosto 1978	2	0	2
Septiembre 1978	0	0	0
Octubre 1978	0	0	0
Noviembre 1978	1	1	0
Diciembre 1978	0	0	0
Enero 1979	0	0	0
Febrero 1979	1	1	0
Marzo 1979	1	1	0
Abril 1979	2	2	0
Mayo 1979	3	1	2
Junio 1979	3	1	2
Julio 1979	1	1	0
Agosto 1979	0	0	0
Septiembre 1979	0	0	0
Octubre 1979	1	1	0
Noviembre 1979	5	2	3
Diciembre 1979	3	2	1
Enero 1980	1	1	0
Febrero 1980	2	2	0
Marzo 1980	3	0	3
TOTAL	34	18	16

FUENTE: Archivo Hospital Nacional de Amatitlán.

Nuevamente se ve un ligero predominio del sexo masculino en la mortalidad, lo que puede tener relación con el predominio siempre en Sepsis en los recién nacidos varones. (52.94% masculino - 47.05% femeninos).

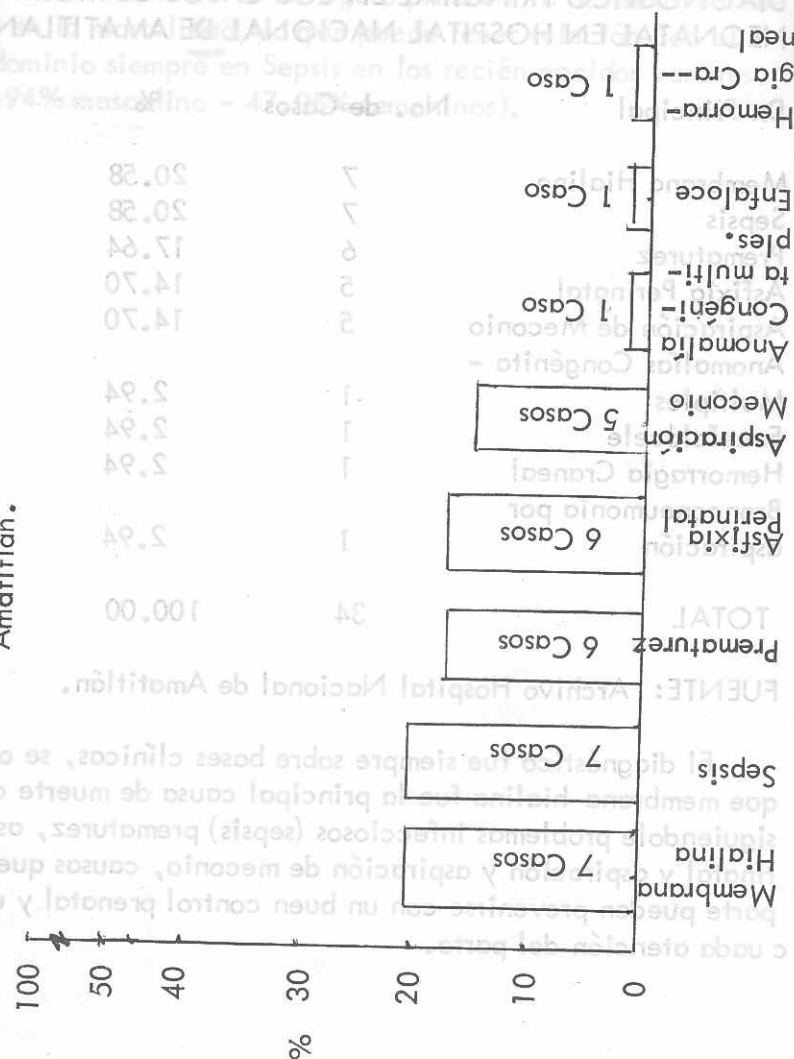
DIAGNOSTICO PRINCIPAL EN LOS CASOS DE MORTALIDAD NEONATAL EN HOSPITAL NACIONAL DE AMATITLAN.

Dx Principal	No. de Casos	%
Membrana Hialina	7	20.58
Sepsis	7	20.58
Prematurez	6	17.64
Asfixia Perinatal	5	14.70
Aspiración de Meconio	5	14.70
Anomalías Congénita -		
Multiples	1	2.94
Encefalocele	1	2.94
Hemorragia Craneal	1	2.94
Bronconeumonía por aspiración	1	2.94
TOTAL	34	100.00

FUENTE: Archivo Hospital Nacional de Amatitlán.

El diagnóstico fue siempre sobre bases clínicas, se observa que membrana hialina fue la principal causa de muerte con 20% siguiendole problemas infecciosos (sepsis) prematurez, asfixia perinatal y aspiración y aspiración de meconio, causas que en gran parte pueden prevenirse con un buen control prenatal y una adecuada atención del parto.

Diagnóstico Principal en los Casos de Mortalidad Neonatal en Hospital Nacional de Amatlán.



DIAGNOSTICO SECUNDARIO EN LOS CASOS DE MORTALIDAD NEONATAL EN HOSPITAL NACIONAL DE AMATITLAN

Dx Secundario	No. de Casos	%
Prematurez	12	35.29
Hipotrófico	6	17.64
Post-Maduro	4	11.76
Trabajo de Parto Prolongado	3	8.82
Sepsis	4	11.76
Hiperbilirrubinemia	1	2.94
Hidrocefalia	1	2.94
Hipospadias	1	2.94
Equino Varus	1	2.94
Anomalías Congénitas	1	2.94
Multiples	1	2.94
TOTAL	34	100.00

FUENTE: Archivo Hospital Nacional de Amatlán.

Se tomó diagnóstico secundario el diagnóstico encontrado en segundo lugar en las fichas clínicas.

La prematurez y el hipotrofismo son los que ocupan los principales lugares, tomándose como causa concomitante de muerte en servicios de recién nacidos prematurez con un porcentaje de 35.29; hipotróficos con un porcentaje de 17.64; post-maduro con un porcentaje de 11.76, sepsis con un porcentaje de 11.76, trabajo de parto prolongado con un porcentaje de 8.82, resto de enfermedades con bajo porcentaje. Prematurez ocupa el primer

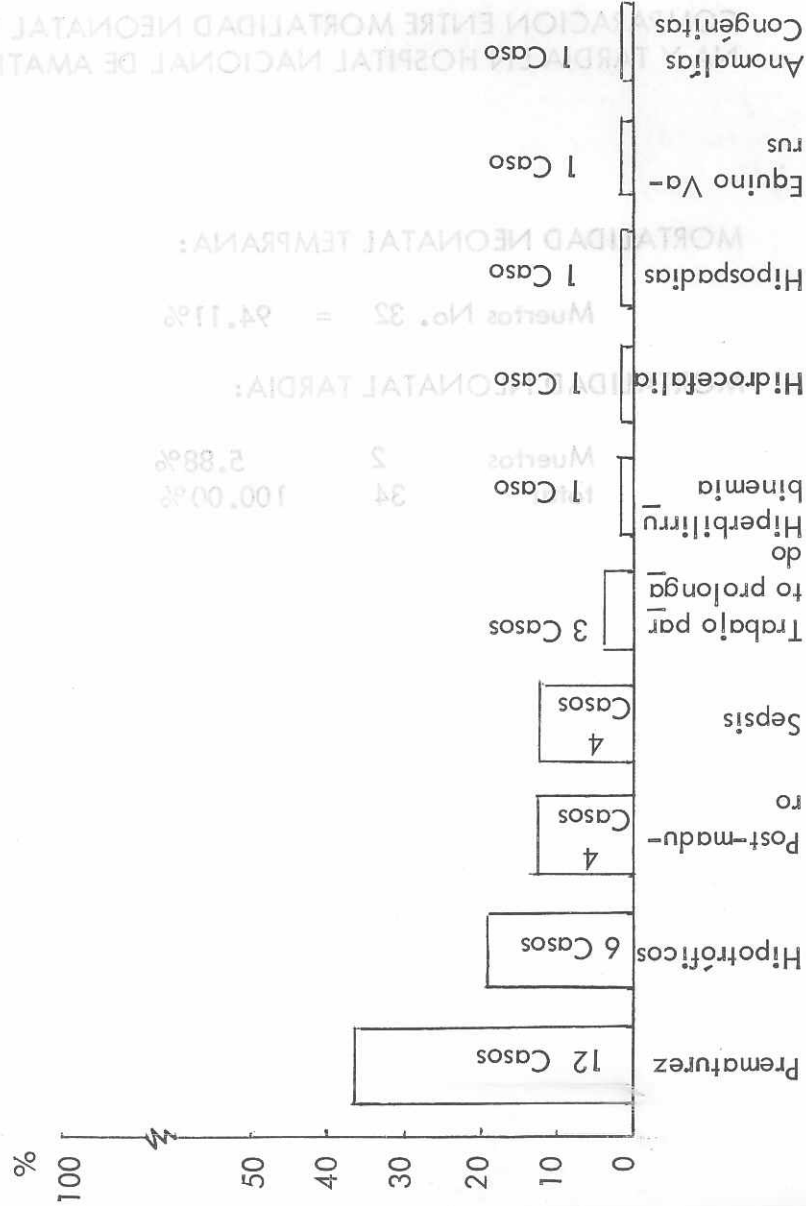
lugar; la mayoría de los niños fallecidos tienen bajo peso al nacer, además vemos que hubo 4 niños post-maduros lo que se encuentra en relación con los 5 casos de aspiración de meconio que es una entidad propia de los niños post-maduros.

32.29	12	Prematuros
17.84	6	Hipotrofic
11.76	4	Post-Maduro
8.82	3	Trabajo de Parto Prolongado
11.76	4	Sepsis
2.94	1	Hipertrofia
2.94	1	Hidrocefalia
2.94	1	Hipospadias
2.94	1	Equino Vorus
2.94	1	Anomalias Congénitas
2.94	1	Múltiples
100.00	34	TOTAL

FUENTE: Archivo Hospital Nacional de Amatitlán.

Se tomó diagnóstico secundario el diagnóstico encontrado en segundo lugar en las fichas clínicas. La prematuridad y el hipotrofia son los que ocupan los primeros lugares, tomándose como causa concomitante de muerte en servicios de recién nacidos prematuros con un porcentaje de 32.29; hipotrofic con un porcentaje de 17.84; post-maduro con un porcentaje de 11.76; sepsis con un porcentaje de 8.82; trabajo de parto prolongado con un porcentaje de 11.76; enfermedades con bajo porcentaje. Prematuros ocupa el primer

Diagnóstico Secundario en los Casos de Mortalidad Neonatal en Hospital Nacional de Amatitlán.



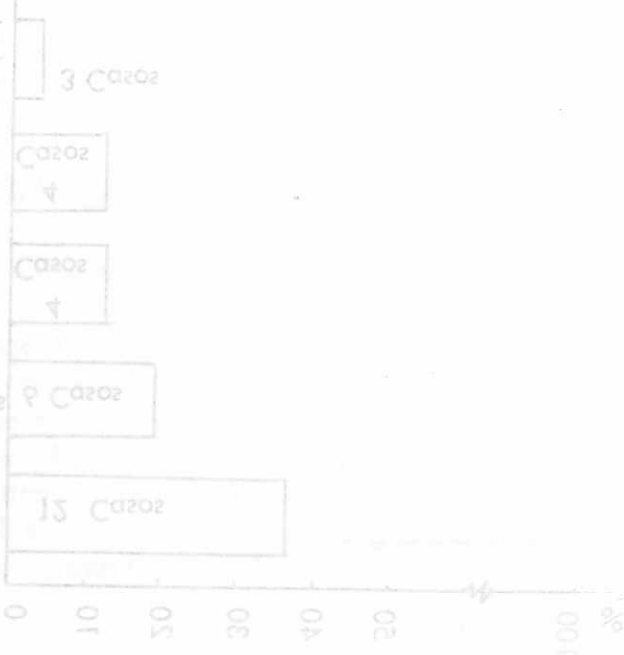
COMPARACION ENTRE MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA Y TARDIA EN HOSPITAL NACIONAL DE AMATITLAN.

MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA:

Muertos No. 32 = 94.11%

MORTALIDAD NEONATAL TARDIA:

Muertos total 2 = 5.88%
34 100.00%



MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA EN HOSPITAL NACIONAL DE AMATITLAN

Membrana Hialina	7	20.58
Sepsis	6	17.64
Prematurez	6	17.64
Aspiración de Meconio	5	14.70
Aspiración Perinatal	5	14.70
Anomalías Congénitas -		
Múltiples	1	2.94
Encefalocele	1	2.94
Hemorragia Craneal	1	2.94

MORTALIDAD NEONATAL TARDIA

Sepsis	1	2.94
Bronconeumonía por As-		
piración	1	2.94
TOTAL	34	100.00

FUENTE: Archivo Hospital Nacional de Amatitlán.

Las principales causas de mortalidad neonatal temprana: la constituyen membrana hialina, prematuridad, y problemas infecciosos, así como anomalías incompatibles con la vida mientras que en la tardía influye directamente problemas infecciosos nosocomiales y atención del Recién Nacido.

Número total de nacidos vivos:

(3134)

Número total de muertos:

(34)

Tasa de Mortalidad Neonatal durante el período estudiado:

$10.84 \times 1,000$

00.001

43

TOTAL

FUENTE: Archivo Hospital Nacional de Amatitlán.

Las principales causas de mortalidad neonatal temprana la constituyen membrana hialina, prematuros, y problemas infecciosos, así como anomalías incompatibles con la vida mientras que en la tardía influye directamente sobre mas infecciones nosocomiales y atención del Recién Nacido.

HOSPITAL INFANTIL DE AMATITLAN GUATEMALA, C.A.

HISTORIA CLINICA DEL RECIEN NACIDO

Nombre de la madre: _____ Hist. Clínica No. _____
 Sección Piso No. _____ Cama No. _____ Fecha y hora de nacimiento _____
 DATOS DE LA MADRE
 Edad: _____ Grupo de Sangre: _____ Rh _____ Embarazos anteriores: _____
 Nacidos muertos: _____ Nacidos vivos: _____ Viven actualmente _____
 han muerto: _____ Causas _____ Abortos _____ Causas _____
 Enfermedades anteriores _____
 EMBARAZO ACTUAL: Duración _____ Prenatal Si _____ No _____
 Lugar _____ T.B. _____ Lúes: _____ Endocrinopatías: _____
 Enf. Virus: _____ Otros: _____ Eclampsia: _____
 Pre-eclampsia _____ Hiperemesis: _____ Toxemia: _____
 Hemorragias: _____ Trat. y resultados: _____ Estado Nu-
 tricional de la madre: _____
 PARTO: Duración del 1o. y 2o. Períodos: _____
 Ruptura de Membranas artificial _____ espontánea _____
 Tiempo antes de parto: _____ Presentación: _____
 Posición: _____
 Tipo de Parto: _____
 Fórceps por: _____
 Operación: _____ Motivo: _____
 Analgesia (tipo y tiempo antes del parto): _____
 Anestesia: _____ Complicaciones durante el parto: _____
 Placenta: _____
 DATOS DEL PADRE: _____

Nombre del Médico que atendió el Parto

NIÑO: Condición al nacer: _____
 Respiración espontánea con estimulantes Minutos después de Parto: _____
 Tipos de estimulantes: _____ Aspiración: _____
 Otros tratamientos en el Depto. de Obstetricia (o Maternidad): _____
 Llevado al Depto. de Rec. Nacidos por: _____
 Fecha y hora: _____
 Recibido por: _____ Condición al ser recibido: _____

HOSPITAL NACIONAL "SAN JUAN DE DIOS" AMATITLAN

EXAMEN FISICO DEL RECIEN NACIDO

Fecha de Nacimiento: _____ Lugar: _____
 Hora: _____ Sexo fem: _____ Mas: _____
 Normal: _____ Anomal: _____

1.- Mediciones:	Exámen Inicial	Exámen Egreso	Observaciones:
a. Peso	_____	_____	_____
b. Talla	_____	_____	_____
c. Talla occipitosa-- cra	_____	_____	_____
d. Circunferencia Ce fálica	_____	_____	_____
2.- Cabeza	_____	_____	_____
3.- Ojos	_____	_____	_____
4.- Oídos	_____	_____	_____
5.- Labios y Paladar	_____	_____	_____
6.- Cuello	_____	_____	_____
7.- Tórax	_____	_____	_____
a. Corazón	_____	_____	_____
b. Pulmones	_____	_____	_____
8.- Abdomen	_____	_____	_____
9.- Genitales	_____	_____	_____
10.- Caderas	_____	_____	_____
11.- Ano	_____	_____	_____
12.- Columna	_____	_____	_____

- 13.- Pulsos _____
 14.- Extremidades _____
 15.- Reflejos _____
 a. Moro _____
 b. Prehensión _____
 c. Succión _____
 d. Tono muscular _____
 16.- Piel _____
 17.- Madurez _____
 18.- Nutrición: _____

IMPRESION CLINICA DE INGRESO:

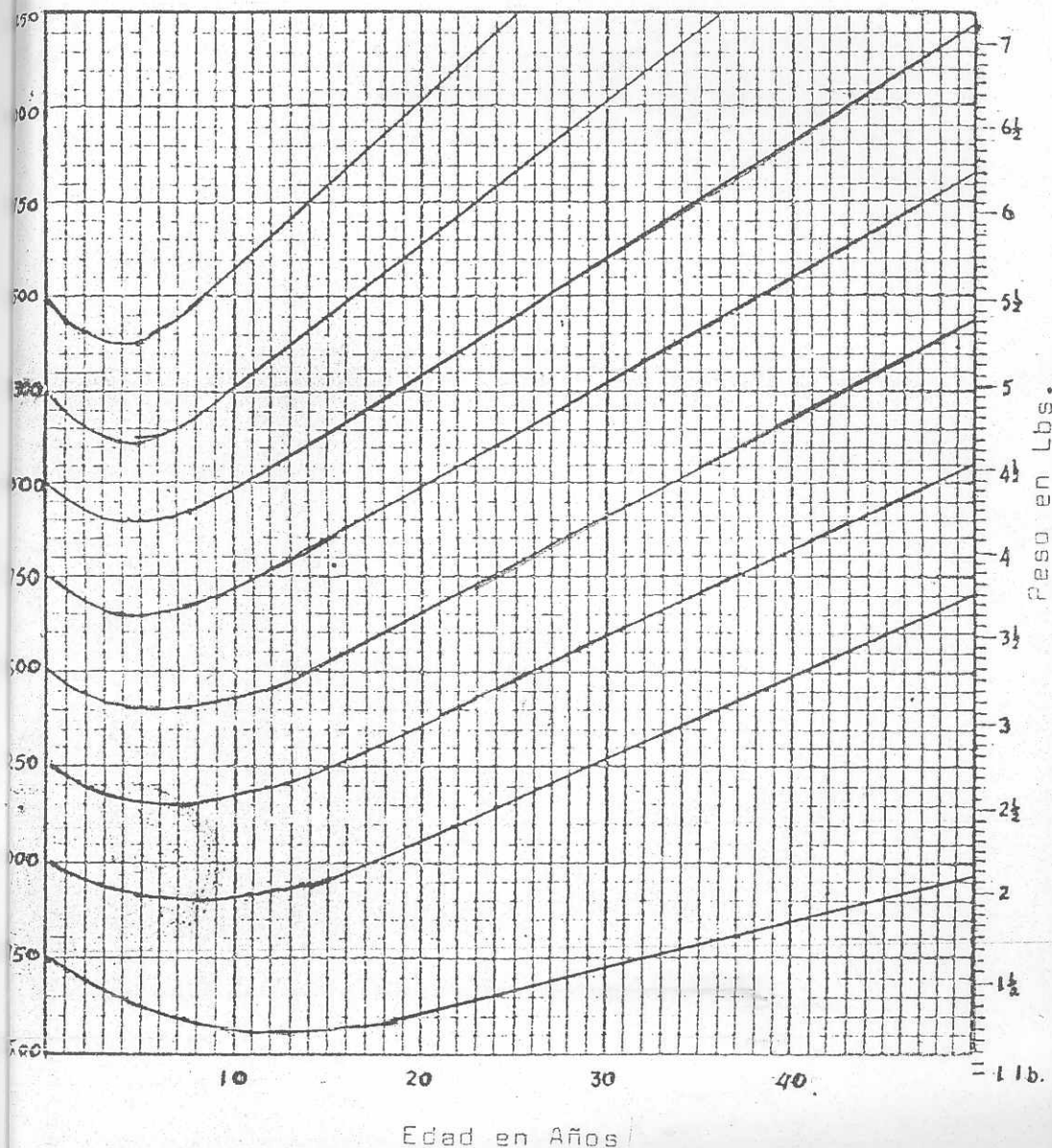
A. RN. _____ Sem. de Gest. _____
 B. Hipotrófico _____ Eutrofico _____ Hiperto _____
 C. _____

DIAGNOSTICO DE EGRESO:

A. _____
 B. _____
 C. _____
 D. _____

FORMULARIOS Y VALORES NORMALES
 Diagrama del peso del Prematuro

Nombre _____ Sala _____ Unidad No. _____
 (En letras Mayúsculas)



CONCLUSIONES

- 1.- Se encontraron todas las historias clínicas en archivo en el Hospital Nacional de Amatlán, pero no todas están completas faltan datos específicos, evoluciones deficientes, clasificaciones mal anotadas, notas de defunciones mal elaboradas, en la mayoría de los casos solamente se encuentran el diagnóstico pero no la hora de defunción.
- 2.- El total de nacimientos en el período de estudio fue de 3134, con un ligero predominio del sexo masculino. Se tuvo un total de 34 muertos para una mortalidad neonatal de 10.84 x mil, que se considera baja en relación a reportes consultados.
- 3.- Los partos la mayoría fueron eutócicos en los dos años de estudio con un porcentaje de 90.
- 4.- Las madres previenen de la Cabecera Municipal, lo que contribuye a un inadecuado control prenatal ya que este fue deficiente y solamente una minoría asistió al mismo, lo que aumenta el riesgo de mortalidad.
- 5.- La edad gestacional, en los fallecidos el 5% tenían anotada la edad por el método de capurro, por lo que se tomó en cuenta la altura uterina. Sin embargo el 55.88% tenían menos de las 37 semanas de gestación, siendo las principales causas de morbilidad y mortalidad de la prematuridad, un 32.37% a término y un 11.76% post-maduro.

- 6.- En la edad materna los grupos de mayor riesgo fueron las madres comprendidas entre las edades de 15 y 19 años, así como entre las edades de 35 a 39 años, que sumados estos casos, fue donde más murieron haciendo un total de 12 casos o sea un 35.29%.
- 7.- El estado nutricional de las madres se anotó en forma subjetiva y ninguna de las madres tuvo anotado peso, talla, sin embargo en la mayoría de los casos fue calificado como bueno, lo que no concuerda con la alta incidencia de niños hipotróficos, aunque hay que tener presente que existen otros factores determinantes en el peso del recién nacido.
- 8.- El control prenatal es deficiente, y la mayoría de las madres no acudieron al mismo.
- 9.- La mayoría de partos atendidos en Hospital Nacional de Amatitlán correspondieron a eutócicos con un porcentaje de 64.70, distócicos un 26.47%.
- 10.- Duración en trabajo de parto el mayor porcentaje fue de 55.88 corresponde entre 0 y 10 horas, sin embargo llama la atención que hubo varios casos con trabajo de parto entre 11 a 20 horas, pudiéndose considerar como trabajo de parto prolongado, un porcentaje de 23.52 de no aportados.
- 11.- El peso de la mayoría de los niños fue deficiente teniendo un porcentaje de 61.75 de niños menores de 2500 gramos y solamente un 55.87% de estos fueron realmente prematuros. El peso está influido tanto por

- el estado nutricional de la madre, su edad, (madres más jóvenes tienen niños más pequeños) edad gestacional, paridad, aunque hay que tener presente que existen otros factores determinantes en el peso del recién nacido.
- 12.- Con respecto a control de talla en recién nacidos, es un porcentaje bastante alto el que se encontró con deficiencia de talla normal pues la mayoría no la alcanzó. En base al análisis, solamente un 5.88% de los 34 casos la tenía; con respecto a los del grupo ignorados el porcentaje fue de 55.88 no se les encontró anotada la talla ni en libros de control ni en historias clínicas.
- 13.- La relación entre paridad y peso de los muertos, se ve que la paridad influye notablemente sobre el peso del recién nacido. En las primigestas se encuentran los menores pesos, pero además hay casos en que a partir del quinto embarazo se encuentran niños de bajo peso, lo que está de acuerdo con los datos reportados por el INCAP para poblaciones con dietas deficientes.
- 14.- La mayoría de los fallecidos tuvieron un apgar bajo tanto al minuto como a los cinco minutos y se vio influido tanto por el peso al nacer como la edad gestacional y condiciones propias de la atención del parto.
- 15.- Tiempo de estancia, como todos ingresaron al servicio de Recién Nacidos el mismo día de su nacimiento, estos coinciden con la edad a que fallecieron. El 94.12% fallecieron en los primeros 7 días un porcentaje de 5.88 después de los 7 días, esto con respecto al tipo de patología encontrada.

16.- Como diagnóstico principal la enfermedad que más -- predominó fue Membrana Hialina con un 20.58% -- (7 casos), seguidamente sepsis con un 20.58% (7 casos), prematuridad con un 17.64%, asfixia perinatal -- con un 14.70%, aspiración de meconio 14.70% luego resto de enfermedades con un porcentaje bajo de -- 2.94. El diagnóstico fue siempre sobre bases clíni-- cas.

Diagnóstico Secundario, se tomó el encontrado en -- segundo lugar en fichas clínicas, y que ocupan los -- lugares principales son la prematuridad y el hipotrofis-- mo, tomándose como causa concomitante de muerte -- así como otras alteraciones que son incompatibles con la vida.

17.- Predominó la mortalidad neonatal temprana con un -- 91.17% y sus principales causas fueron membrana hia-- lina y prematuridad así como alteraciones incompatibles con la vida, mientras que en la mortalidad neonatal -- tardía con un (5.88%) predominaron las causas infec-- ciosas.

RECOMENDACIONES

- 1.- Toda embarazada debe tener un adecuado control prenatal, para que se detecte los problemas prenatales que -- puedan afectar a la madre, al feto y al recién nacido, -- para que se tomen las medidas correspondientes.
- 2.- Todo recién nacido debe de tener una buena historia clí-- nica, clara para un buen seguimiento de sus problemas. Clasificar ordenadamente los casos importantes de mucho riesgo del recién nacido y de esta manera contribuir a -- disminuir la mortalidad neonatal.
- 3.- Ordenar adecuadamente los libros de control tanto de -- maternidad como los de sala de recién nacidos. Recomen-- dable llevar el método de Weed para facilitar el segui-- miento y anotación de datos.
- 4.- Que en la Sala de Partos se cuente con el material y -- equipo auxiliar necesario, para la adecuada asistencia -- del recién nacido que amerite resucitación ya que de es-- to depende en muchos casos el pronóstico de superviven-- cia.
- 5.- Que el hospital cuente con servicios de laboratorio y ra-- yos X las 24 horas, con el personal idóneo y homogéneo y que a su vez, cuente con el material mínimo para su -- adecuada funcionalidad.
- 6.- Lograr que el personal paramédico del servicio de recién nacido sea fijo y se le de un adecuado asiestramiento. -- Una alternativa serían charlas, cursos de refrescamiento por parte de enfermeras profesionales, médicos y estudian

de medicina así como la rotación mensual de una enfermera auxiliar por los hospitales centrales de Guatemala.

7.- Debido a que la principal causa de muerte fue membrana hialina, y a las características del hospital de Amatitlán se implemente el uso racional de respirador de presión continua positiva (CPAP).

8.- Debido a la alta incidencia de prematuridad, es necesario que la sala de recién nacidos, sea implementada con el equipo y material para el adecuado manejo del prematuro.

9.- Que se lleven estrictamente las medidas de control de infecciones, tanto en sala de partos como el servicio de recién nacidos, ya que los procesos infecciosos, son causa potencial de muerte en el período neonatal.

10.- A todo recién nacido que egrese de servicio se le da una hoja de referencia para su control en centro de salud.

11.- Todo niño que ingrese al servicio deberá llevar su hoja de examen físico del recién nacido (Anexo 2), debidamente llenada con los Dx de edad gestacional y capurro y Dx de clasificación según las curvas de la Dra Lubchenco y además Dx de ingreso y egreso.

12.- Todo prematuro deberá ser seguido por medio de las curvas diagrama de peso en el prematuro (Anexo 3).

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Gramajo, Alejandro E.
Mortalidad en Recién Nacidos.
Tesis (Médico y Cirujano). Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas.
- 2.- De León, Luis Alberto
Mortalidad Pediátrica y sus Causas
Hospital General "San Juan de Dios".
Tesis Facultad Ciencias Médicas 1978.
- 3.- Agustín, Victor O.
Obito Fetal, Revisión en el Hospital Roosevelt
Tesis Medicina, USAC 1978.
- 4.- OMS. Técnicas Actuales de los Estudios sobre Morbimortalidad. Ginebra 1977.
- 5.- Solís, Augusto.
Estimación de la Mortalidad Infantil y Juvenil en América Central 1970.
- 6.- Meneghello R, Julio.
Protección Materno Infantil, Mortalidad en la Niñez. Pediatría. Tomo I Capítulo 2 Página 64-71. 1978.
- 7.- OMS. Definiciones, recomendaciones y propuestas en relación con estadísticas de morbilidad y mortalidad perinatales.

- 8.- Figueroa, Rolando.
Investigación de Morbi-Mortalidad en el Depto de -
Recién Nacidos I.G.S.S. Trabajo no publicado --
1978-1979.
- 9.- Díaz, Carlos A.
Mortalidad Neonatal en Hospital Nacional de Hue-
huetenango, Trabajo de Tesis.
- 10.- Enfermedades del Recién Nacido. Tercera Edición -
A. J. Schffer. M.E. Avery Salvat Editores S.A. --
1974.
- 11.- Schwarcz, Ricardo.
Programa colaborativo latinoamericano de interven--
ción normativa para el manejo perinatal de la prematu-
rez organización panamericana dela salud. Publica-
ción científica 381. 211-222. 1980.
- 12.- Nelson, Vaughan McKay
Text Book of Pediatrics. Eleventh, Ediction
W.B. Saunders Company. Philadelphia. 1979.

Dr.

Roberto M. Castro Sánchez

Dr.

Asesor.

José Gustavo de León A.

Dr.

Revisor.

Jorge Velásquez Gar

Dr.

Director de Fase III

Carlos A. Waldheim

Dr.

Secretario

Raula Castillo Rodas

Vo. Bo.

Dr.

Decano.

Rolando Castillo Montalvo