



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**



93
293
11237

FACULTAD DE MEDICINA DIVISION DE ESTUDIO DE POSTGRADO

Hospital Infantil del Estado de Sonora

**Mortalidad en el Servicio de Neonatología del Hospital Infantil
del Estado de Sonora.**

1ro. de Enero a 31 de Diciembre de 1990

T E S I S

**Que presenta para obtener el grado de especialidad en
Pediatria Médica**

Dra. Leticia Anaya Grajeda

Hermosillo, Sonora, Febrero 1993

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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.

I N D I C E .

PAGINA

I. INTRODUCCIÓN	1
II. OBJETIVOS	8
III. HIPOTESIS	9
IV. MATERIAL Y MÉTODOS	10
V. RESULTADOS	14
VI. DISCUSIÓN	32
VII. CONCLUSIONES	32
VIII. BIBLIOGRAFÍA	44

I N T R O D U C C I Ó N

LA MORTALIDAD PERINATAL ES UN INDICADOR BÁSICO DEL ESTADO DE SALUD DE UN PAÍS; SE HA CONSIDERADO QUE ES LA PRINCIPAL CAUSA DE MUERTE EN LA POBLACIÓN GENERAL DE PRACTICAMENTE TODOS LOS PAISES DEL MUNDO. AUNQUE, EN MÉXICO, ÉSTA OCUPA EL TERCER LUGAR, SIENDO LAS INFECCIONES PULMONARES Y GASTROINTESTINALES EN LOS DOS PRIMEROS, UN IMPORTANTE SUBREGISTRO Y LA CERENCIA DE ESTADÍSTICAS ACTUALES NOS PERMITE PRESUMIR QUE TAMBIEN EN LA REPÚBLICA MEXICANA LA MORTALIDAD PERINATAL ES EL PRIMER PROBLEMA EN CUANTO A CAUSALES DE MUERTE.

EL "PERÍODO PERINATAL", FUÉ DEFINIDO POR EL AUSTRÍACO SEGISMUND PELLER EN EL AÑO DE 1965, PARA DESIGNAR EL PERÍODO DE LA VIDA COMPRENDIDO ENTRE LA VIGÉSIMA SEMANA DE GESTACIÓN Y EL VIGÉSIMOCTAVO DÍA DE LA VIDA EXTRAUTERINA.

PARA EFECTUAR UNA MAYOR EXACTITUD A LOS ESTUDIOS DE MORTALIDAD SE HAN EFECTUADO LAS SIGUIENTES SUBDIVISIONES EN EL PERÍODO PERINATAL: "MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA", "SEMANAL O "HEBDOMADAL" LA OCURRIDA LOS PRIMEROS SIETE DÍAS DE VIDA; ALGUNOS AUTORES LO CONSIDERAN COMO LA MÁS IMPORTANTE Y CARACTERÍSTICA. "MORTALIDAD NEONATAL TARDÍA" DEL SÉPTIMO AL VIGÉSIMO DÍA, Y, POR ÚLTIMO, SE DESIGNA "MORTALIDAD POSTNEONATAL" O "MORTALIDAD INFANTIL", A LA ACONTECIDA DEL VIGÉSIMO

VENO DÍA, AL TÉRMINO DEL PRIMER AÑO.

UNO DE LOS PROBLEMAS DEL ANÁLISIS DE LAS ESTADÍSTICAS DE MORTALIDAD, CONSISTE EN QUE SE OBSERVA UNA VARIACIÓN IMPORTANTE DE DATOS, QUE SOBRE UNA MISMA ETAPA Y PAÍS, INFORMAN DIVERSAS FUENTES, SIENDO POR LO TANTO EVIDENTE QUE LOS INFORMES INTERNACIONALES NO SON HOMOGÉNEOS NI COMPLETOS, YA QUE MUCHOS PAÍSES NO SEÑALAN TODOS LOS DATOS, NI LO HACEN SIEMPRE CON EL MISMO CRITERIO. (9)

LAS TASAS DE MORTALIDAD PERINATAL REPORTADAS EN LOS PAÍSES DESARROLLADOS, SON MUY BAJAS COMPARATIVAMENTE CON LAS DE OTROS CALIFICADOS COMO SUBDESARROLLADOS, SIENDO HASTA TRES VECES MENOR. (4)

LA NECESIDAD DE OBTENER DATOS SOBRE LA MORTALIDAD PERINATAL, HA SIDO RECONOCIDA POR LA UMS, DESDE HACE MUCHOS AÑOS. ÉSTA Y OTRAS ORGANIZACIONES INTERNACIONALES HAN MOSTRADO PREOCUPACIÓN POR UN CAMPO EN EL QUE NO SÓLO EXISTE FALTA GENERALIZADA DE DATOS, SINO TAMBIÉN UNA INVARIABLE AUSENCIA DE UNIFORMIDAD PARA SU RECOLECCIÓN. (1)

LOS DATOS RELATIVOS A FALLECIMIENTO EN LOS PRIMEROS 28 DÍAS DE VIDA, ESTÁN INCOMPLETOS EN EL ANUARIO DE LA ONU.

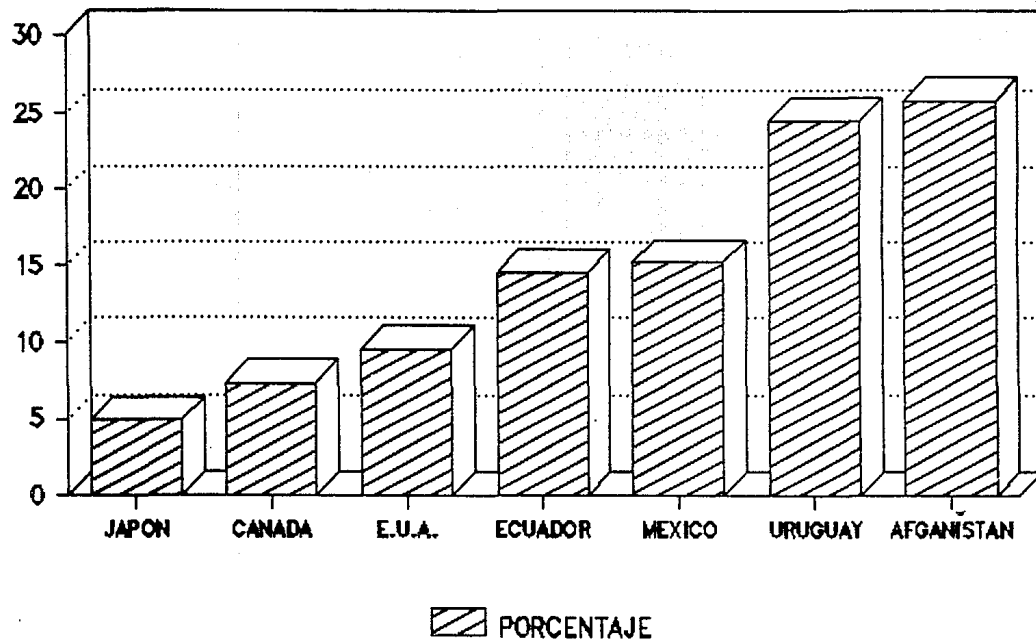
ALGUNOS PAISES NO ENVIARON SUS DATOS, Y, OTROS MÁS LOS OFRECIERON PARCIALMENTE; SIN EMBARGO, DE LAS TASAS DE MORTALIDAD REGISTRADAS CORRESPONDIENTES A LOS ANUARIOS DE 1977 A 1981 CORRESPONDE LA MÍNIMA A JAPÓN CON 4.9 POR MIL NACIDOS VIVOS, EN CANADÁ, SUIZA, AUSTRIA, ESTADOS UNIDOS, ISRAEL, KENYA, SE ENCUENTRAN EN 7.3 (9). LAS TASAS MÁS ALTAS SE ENCUENTRAN EN PERÚ (20.4), ARGENTINA (22.2), URUGUAY (24.5), FILIPINAS (24.8) Y AFGANISTÁN (25.8). LA TASA CORRESPONDIENTE A MÉXICO ES DE 15.2 POR MIL NACIDOS VIVOS. (FIG.A)

EN CUANTO A LA MORTALIDAD HEBDOMADAL FLUCTÚA ENTRE 3.9 REGISTRADA EN JAPÓN Y 20.3 EN URUGUAY. EN MÉXICO, ES DE 9.2 POR MIL NACIDOS VIVOS. (9)

EN LA REPÚBLICA MEXICANA, LA MORTALIDAD DEL PERÍODO HEBDOMADAL REGISTRA LA TASA MÁXIMA EN CHIHUAHUA (17.89), Y, LA MÍNIMA EN DURANGO (1.99). DIEZ Y NUEVE ESTADOS REGISTRAN TASAS POR DEBAJO DE LA MEDIA, Y, DOCE ARRIBA DE ÉSTA, SEGÚN LOS DATOS OBTENIDOS DE LAS ESTADÍSTICAS DE MORTALIDAD DE LA JEFATURA DE MEDICINA PREVENTIVA DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL MÉDICA DEL IMSS EN 1983. (9)

SIEMPRE SE HA RECONOCIDO QUE LA MORBIMORTALIDAD PERINATAL Y NEONATAL ES MAYOR EN LOS NACIDOS PRETÉRMINO QUE EN LOS

MORTALIDAD NEONATAL TASA POR MIL NACIDOS VIVOS



DE TÉRMINO, Y, QUE LOS NIÑOS HIPOTRÓFICOS (PEQUEÑOS PARA LA EDAD GESTACIONAL) PRESENTAN UN RIESGO DE MUERTE DIEZ - VECES MAYOR. (9)

ÉSTOS HECHOS SE HAN CONFIRMADO EN MÚLTIPLES TRABAJOS A - TRAVÉS DE LOS AÑOS, PARTICULARMENTE EN LOS CONOCIDOS ESTU - DIOS EN 1967 DE J.YERUSHALMY; EN LOS NACIDOS DE MENOS DE 1500GRS., REPORTÓ UNA MORTALIDAD DE 707.3 POR MIL NACIDOS VIVOS; EN LOS DE 2500GRS., LA TASA FUÉ DE 4.7 Y UNA CIFRA DE 13.7 PARA LOS QUE NACÍAN CON MENOS DE 37 SEMANAS DE - GESTACIÓN. (9)

EN EL INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA, ENTRE 1978 Y - 1981, SE REPORTAN TASAS DE MORTALIDAD DE 709.3 POR MIL EN LOS DE PESO AL NACER DE 500 A 999GRS.; DE 447.7 EN LOS DE 1000 A 1499; DE 69.2 EN LOS DE PESO DE 1500 A 1999GRS.; - DE 26.9 EN LOS DE 2000 A 2499, Y, DE 3.2 EN LOS DE PESO - DE 2500GRS. O MÁS (3)

UNA REVISIÓN MUY COMPLETA FUÉ REALIZADA EN LA UNIVERSIDAD DEL CENTRO MÉDICO DE COLORADO DE 1974 A 1980, ELABORADA POR LUBCHENCO, EN LA QUE SE OBSERVA QUE LA MENOR MORTALI - DAD PERINATAL ESTÁ ENTRE LOS NACIDOS A TÉRMINO CON PESO - DE 3050 A 3700GRS.; Y, QUE LOS PEQUEÑOS PARA LA EDAD GES -

TACIONAL TIENEN TASAS DE MORTALIDAD ENTRE 25 Y 50%, DE ÉSTOS HIPOTRÓFICOS, LOS NACIDOS PRETÉRMINO SUPERAN LA TASA DE 50% (2), (9), (16).

EN RELACIÓN A LAS CAUSAS DE MORTALIDAD, EN EL CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD EN LA UNIVERSIDAD DE COLORADO, SE REPORTAN ENTRE LAS PRINCIPALES: LA PREMATURÉZ, MALFORMACIONES CONGÉNITAS, SÍNDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA, ASFIXIA PERINATAL, HEMORRAGIA INTRACRANEANA, ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA, SEPTICEMIA INTRAHOSPITALARIA Y ENCEFALOPATÍA HIPÓXICO-ISQUÉMICA. (12)

LA HISTORIA DE LA MORBIMORTALIDAD PERINATAL, SE REALIZA CONSIDERANDO SEPARADAMENTE LOS FACTORES RELATIVOS AL AGENTE, HUESPED Y AMBIENTE. (9)

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 COMPLICACIONES, ACCIONES RELACIONADAS CON LOS HIJOS NO DESEADOS Y YATROGENIA.

CON RESPECTO AL HUÉSPED, SE IDENTIFICARÁN 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 OBTIENEN SI NO ES ÓPTIMA -- DETERMINA MAYOR LABILIDAD 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. (9)

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 A MENOR ESCOLARIDAD, ADEMÁS DE POCOS RECURSOS ECONÓMICOS, MAYOR RIESGO DE ENFERMEDAD Y MUERTE PERINATAL.

EN CUANTO AL AMBIENTE MATERNO (MATROAMBIENTE), SE SABE QUE LA PRIMERA GESTA Y LA MULTIGESTA (MAYOR DE SEIS EMBARAZOS), EDAD INADECUADA PARA LA REPRODUCCIÓN (MENOS DE 20 AÑOS O MÁS DE -- 35 AÑOS), TALLA BAJA (DE 1.5 O MENOS), PESO INADECUADO PARA LA TALLA, ASÍ COMO, LAPROS ENTRE LOS EMBARAZOS (MENOS DE -- SEIS MESES O MÁS DE CINCO AÑOS) PRODUCEN INCREMENTO DEL RIESGO PERINATAL. OTROS FACTORES IMPORTANTES SON LOS RELACIONADOS A PATOLOGÍA MATERNA, ENTRE LOS CUALES ESTÁN LA DIABETES, TOXEMIA, CARDIOPATÍA, NEFROPATÍAS, ETC.

EN LO RELATIVO AL MICROAMBIENTE, LAS ANOMALÍAS PLACENTARIAS Y DEL CORDÓN, PARTO GEMELAR, HIDRAMNIO U OLIGOHIDRAMNIO, SON EJEMPLOS DE ALTERACIONES QUE INCREMENTAN EL RIESGO.

CONSIDERAMOS LA NECESIDAD DE CONOCER LAS TASAS DE MORTALIDAD NEONATAL EN ESTA INSTITUCIÓN, ASÍ COMO LAS CAUSAS DE LA MISMA, PARA VALORAR LOS FACTORES CONTRIBUYENTES PARA PODER REALIZAR MEDIDAS TENDIENTES A DISMINUIRLAS.

O B J E T I V O S .

CONOCER TODAS LAS CAUSAS DE MORTALIDAD EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA.

CONOCER LAS TASAS DE MORTALIDAD, HACIENDO LA DIVISIÓN DE GRUPOS DE ACUERDO A EDAD GESTACIONAL Y PESO, Y, REALIZAR EL PORCENTAJE EN CADA UNO DE ELLOS.

CONOCER LA EDAD DEL PACIENTE AL FALLECIMIENTO.

CONOCER LA ESTANCIA HOSPITALARIA EN HORAS.

VALORAR LOS FACTORES CONTRIBUYENTES DE LA MORTALIDAD, Y, -
AQUÉLLOS QUE PUEDEN AYUDAR A DISMINUIR LA MISMA.

H I P O T E S I S .

ENTRE LAS PRINCIPALES CAUSAS DE MUERTE EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA, SE ENCUENTRAN LA PREMATUREZ, LA HEMORRAGIA INTRA - CRANEANA Y LOS PROBLEMAS HIPÓXICO-ISQUÉMICOS.

LA MORTALIDAD ESTARÁ DETERMINADA EN SU MAYORÍA POR LAS COMPLICACIONES RELACIONADAS A LA PREMATUREZ Y BAJA EDAD GESTACIONAL DE LOS PACIENTES INGRESADOS.

LAS CAUSAS Y TASAS DE MORTALIDAD EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA, SON COMPARABLES A LAS DE OTROS CENTROS SIMILARES.

MATERIAL Y METODOS

SE REVISARON TODOS LOS EXPEDIENTES DE PACIENTES INGRESADOS A LA SALA DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES DEL HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA, SELECCIONANDO AQUELLOS EXPEDIENTES QUE HAYAN SIDO DEFUNCIÓN, INCLUYÉNDOSE TAMBIÉN LOS EXPEDIENTES CUYAS DEFUNCIÓNES SE PRESENTARON DENTRO DE LAS PRIMERAS 24HRS. DE ESTANCIA EN EL SERVICIO.

EL PERÍODO DE ESTUDIO COMPRENDIÓ DEL 10. DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 1990.

ÉSTE TRABAJO FUÉ UN ESTUDIO RETROSPECTIVO, REPLICATIVO, TRANSVERSAL, OBSERVACIONAL, ABIERTO, ESTUDIO DE CASOS, DESCRIPTIVO Y APLICATIVO.

NO SE TOMARON EN CUENTA LA RECOLECCIÓN DE DATOS SOBRE LOS EMBARAZOS DE ALTO RIESGO, YA QUE TODOS LOS PACIENTES QUE INGRESAN, SON REFERIDOS DE OTRAS INSTITUCIONES, POR MÉDICO PARTICULAR O, ACUDEN POR CUENTA PROPIA Y ÉSTOS DATOS CASI SIEMPRE SON DESCONOCIDOS, O EN SU MAYORÍA, EXISTE FALTA DE CONTROL PRENATAL.

SE TOMARON EN CUENTA LAS SIGUIENTES UNIDADES DE OBSERVACIÓN Y VARIABLES PARA EL ESTUDIO:

1. SE TOMARÁN EN CUENTA TODOS LOS EXPEDIENTES DE PACIENTES INGRESADOS AL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA, SELECCIONANDO A TODOS AQUELLOS QUE HAYAN SIDO DEFUNCIÓN EN EL PERÍODO DEL 10. DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 1990.

2.- CÉDULA: NÚMERO ASIGNADO A CADA EXPEDIENTE.

3.- SEXO: SE CATALOGARÁ EN BASE A LA INSPECCIÓN DE GENITALES EXTERNOS, EN CASO DE PRESENTAR MALFORMACIONES CONGÉNITAS, SE REALIZARÁ POR DETERMINACIÓN DE CROMATINA SEXUAL EN FROTIS BUCAL Y CARIOTIPO, SERA INDETERMINADO SI NO SE REALIZARON.

4.- EDAD AL INGRESO: EN HORAS O DÍAS, DE ACUERDO A LA FECHA DE NACIMIENTO ASENTADA EN EL EXPEDIENTE CLÍNICO.

5.- EDAD GESTACIONAL: CALCULADA POR FECHA DE ÚLTIMA MENSTRUACIÓN O VALORACIÓN POR CAPURRO. SI LA DIFERENCIA ENTRE AMBAS ERA MAYOR DE DOS SEMANAS, SE REALIZÓ EN BASE A LA EDAD ÓSEA, ÉSTA MISMA TAMBIEN SE CONTEMPLÓ EN AQUELLOS PACIENTES EN QUE NO SE ENCONTRÓ NINGUNO DE LOS DOS DATOS.

A) PRETÉRMINO: MENOR DE 37 SEMANAS DE EDAD GESTACIONAL.

B) TÉRMINO. DE 37 A 42 SEMANAS DE EDAD GESTACIONAL.

C) POSTÉRMINO: MAYOR DE 42 SEMANAS DE EDAD GESTACIONAL.

6.- TROFISMO: SE REALIZÓ EN BASE A LAS TABLAS DE LUBCHENCO, CON LA SIGUIENTE CLASIFICACIÓN: RECIÉN NACIDO HIPOTRÓFICO O PEQUEÑO PARA LA EDAD GESTACIONAL, AQUELLOS QUE SE ENCUENTRAN INCLUIDOS POR DEBAJO DE LA PERCENTILA 10; RECIÉN NACIDOS EUTRÓFICOS, LOS COMPRENDIDOS ENTRE LA PERCEN

7. - TILA 10 Y 90; Y, RECIÉN NACIDO HIPERTRÓFICO, LOS ENCONTRADOS POR ARRIBA DE LA PERCENTILA 90.

7.- LUGAR DE REFERENCIA: SE ESPECIFICARÁ SI FUÉ REFERIDO DE OTRA INSTITUCIÓN, POBLACIÓN O SIN SER REFERIDO.

8.- DIAGNÓSTICO DE INGRESO: SE REALIZÓ EN BASE AL DIAGNÓSTICO SINDROMÁTICO, NOSOLÓGICO O PROBLEMA PRINCIPAL MOTIVO DE INGRESO.

9.- PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS: SE ESPECIFICARÁN AQUÉLLOS PROCEDIMIENTOS REALIZADOS DURANTE SU ESTANCIA EN EL SERVICIO (COLOCACIÓN DE SONDA PLEURAL, EXANGUINEOTRANSFUSIÓN, DÍALISIS PERITONEAL, PUNCIÓN LUMBAR, ETC.), ASÍ COMO TAMBIÉN AQUÉLLOS QUE AMERITARON MANEJO EN EL ÁREA DE QUIRÓFANO.

10.- DIAGNÓSTICO DE EGRESO-DEFUNCIÓN: ESTUVIERON DETERMINADOS SEGÚN EL CRITERIO DE LA "ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD : DEFINICIÓN Y RECOMENDACIONES, CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE PADECIMIENTOS. 9A, EDICIÓN GENOVA", OMS, 1979.- 1: 763-768.

11.- CAUSA DE MUERTE: INCLUYÉNDOSE LA CAUSA BÁSICA, Y LA CAUSA DIRECTA DE MUERTE, ASENTADA EN LA HOJA FRONTAL DEL EGRESO.

12.- DIAGNÓSTICO FINAL POR NECROPSIA: DE ACUERDO AL REPORTE ANATOMOPATOLÓGICO QUE SE ENCUENTRA EN EL ARCHIVO DE PATOLOGÍA, Y, EN COLABORACIÓN CON EL JEFE DE SERVICIO.

R E S U L T A D O S

DURANTE EL PERÍODO DE ESTUDIO, COMPRENDIDO DEL 10. DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 1990, INGRESARON 198 PACIENTES - AL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA, DEL TOTAL DE INGRESOS, HUBO 38 DEFUNCIONES; DE ÉSTAS 21 CORRESPONDIERON AL SEXO MASCULINO Y, 17 AL SEXO FEMENINO, CORRESPONDIENDO AL 19.1%. (VER CUADRO - No.1).

CUADRO No.1

MORTALIDAD NEONATAL POR SEXO.

PACIENTES	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	%
INGRESOS	121	77	198	100.0
DEFUNCIONES	21	17	38	19.1

FUENTE: ARCHIVO CLÍNICO, H.I.E.S.

EN EL CUADRO No.2, SE MUESTRA EL LUGAR DE PROCEDENCIA DE LOS PACIENTES, Y, EN EL CUAL SE OBSERVA QUE CASI EL 50% - ERAN PROCEDENTES DE HERMOSILLO, SONORA,, Y EL RESTO FUÉ - DE OTRAS COMUNIDADES DEL MISMO ESTADO.

CUADRO No.2

LUGAR DE PROCEDENCIA.

PROCEDENCIA	Nº.	%
HERMOSILLO, SONORA.	18	47.4
UTRAS (ESTADO DE SONORA)*	18	47.4
GUASAVE, SINALOA	1	2.6
TUCSÓN, ARIZONA, EUA	1	2.6
T O T A L	38	100.0

* 16 CIUDADES Y COMUNIDADES DISTINTAS.

FUENTE: ARCHIVO CLÍNICO, H.I.E.S.

ÉN CUANTO A LA EDAD DE LOS PACIENTES AL INGRESO, EL RANGO QUE ENCONTRAMOS FUÉ DE UNO A 21 DÍAS, CON UN PROMEDIO DE 3.5 DÍAS.

CUADRO No.3

EDAD AL INGRESO EN DÍAS.

RANGO	1 - 21
MODA	1
MEDIANA	1
PROMEDIO	3.5

FUENTE: ARCHIVO CLÍNICO, H.I.E.S.

LA MORTALIDAD ENCONTRADA CON RESPECTO AL PESO AL NACIMIENTO, COMO SE OBSERVA EN EL CUADRO No.4, LA MAYOR CORRESPONDIÓ A LOS MENORES DE 1000GRS., Y, LA MENOR A LOS QUE TUVIERON PESO ENTRE 2500 Y 3500GRS.

CUADRO No.4

MORTALIDAD CON RESPECTO AL PESO AL NACIMIENTO

PESO EN GRAMOS	No.PACIENTES	%
- 1000 GRS.	4/5	80.0
1000 - 1499	10/20	50.0
1500 - 1999	6/24	25.0
2000 - 2499	3/33	9.0
2500 - 2999	4/27	14.8
3000 - 3499	5/46	10.8
3500 - 3999	4/30	11.3
- 4000	2/12	4.7
T O T A L	39/197*	19.1

* SE IGNORA EL PESO DE UN PACIENTE AL NACIMIENTO.

FUENTE: ARCHIVO CLÍNICO, H.I.E.S.

NOSOTROS ENCONTRAMOS QUE LA MORTALIDAD MÁS ELEVADA, FUÉ - EN RELACIÓN A LA MENOR EDAD GESTACIONAL, HASTA DE 100% EN LOS DE 26 A 28 SEMANAS (CUADRO No.5).

CUADRO No.5

MORTALIDAD DE ACUERDO A LA EDAD GESTACIONAL.

SEMANAS	NO. PACIENTES	%
26 - 28 SEMANAS	4/4	100.0
29 - 31	7/10	70.0
32 - 34	10/32	31.2
35 - 37	4/25	16.0
38 - 41	14/113	12.4
- 42	4/9	44.4
T O T A L	38/198	19.2

FUENTE: ARCHIVO CLÍNICO, H.I.E.S.

EN RELACIÓN AL TROFISMO, LA MENOR MORTALIDAD CORRESPONDIÓ A LOS NIÑOS DE TÉRMINO; SE ENCONTRÓ UNA MORTALIDAD EN LOS POSTÉRMINO EUTRÓFICOS, SIN EMBARGO, EL NÚMERO DE INGRESOS FUÉ MENOR EN RELACIÓN A LOS CATALOGADOS EN OTRA EDAD GESTACIONAL. (CUADRO No.6)

CUADRO No.6

CUADRO No.6

MORTALIDAD EN RELACIÓN AL TROFISMO.

	EUTRÓFICO	HIPOTRÓFICO	HIPERTRÓFICO
PRETÉRMINO	13/41 (31.7%)	8/24 (33.3%)	0/0 -
TÉRMINO	13/95 (13.6%)	0/16 (-)	0/10 -
POSTÉRMINO	2/3 (66.6%)	0/1 (-)	2/4 (50.0%)

FUENTE: ARCHIVO CLÍNICO, H.I.E.S.

LA EDAD AL FALLECIMIENTO MÁS FRECUENTE ENCONTRADA FUÉ LA CORRESPONDIENTE DE MENOS DE UN DÍA DE VIDA, EL PROMEDIO - FUÉ DE 16.4 DÍAS, SIENDO ÉSTE MAYOR, YA QUE UN PACIENTE - TENÍA 306 DÍAS AL MOMENTO DE LA DEFUNCIÓN. (CUADRO No.7).

CUADRO No.7

EDAD AL FALLECIMIENTO EN DÍAS.

RANGO	1 - 306
MODA	1
MEDIANA	1
PROMEDIO	16.4

FUENTE: ARCHIVO CLÍNICO, H.I.E.S.

EN LO REFERENTE A LA MORTALIDAD NEONATAL, POR SUBDIVISIÓN ENCONTRAMOS QUE EL MAYOR PORCENTAJE CORRESPONDIÓ A LA MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA Ó HEBDOMADAL, DENTRO DE ÉSTA HICIMOS LA RELACIÓN DE LOS QUE FALLECIERON EN LAS PRIMERAS 24HRS. DE VIDA (VER CUADRO No.8).

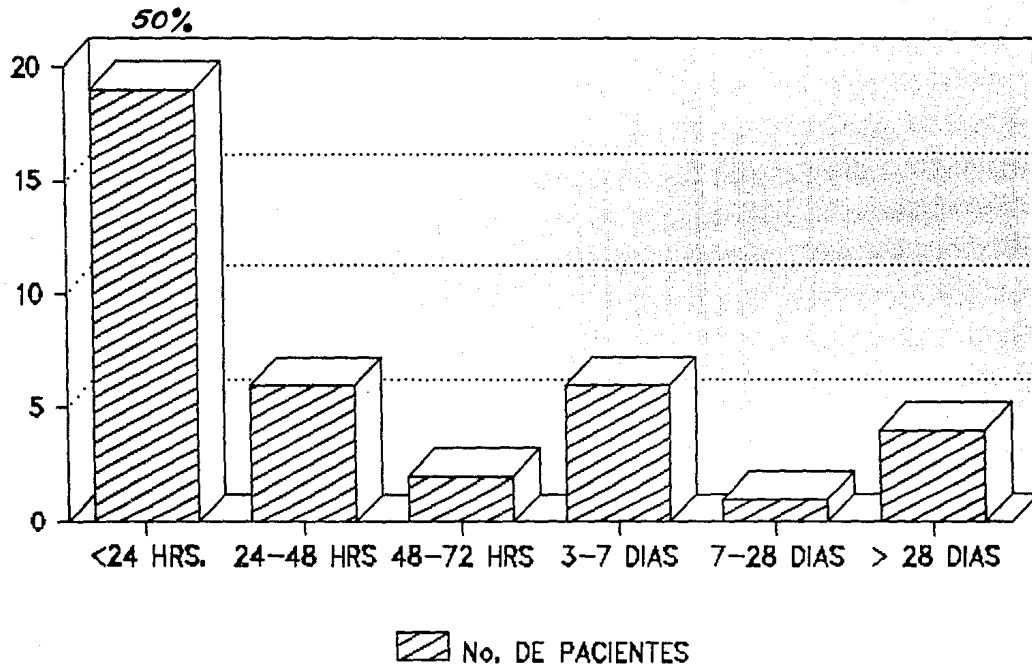
CUADRO No.8
MORTALIDAD NEONATAL POR SUBDIVISIÓN.

TEMPRANA O HEBDOMADAL	47.7%	- 24 HRS.	29.0%
TARDÍA	15.8%		
POSTNATAL	10.5%		

FUENTE: ARCHIVO CLÍNICO, H.I.E.S.

EN LA SIGUIENTE GRÁFICA, SE MUESTRA LA MORTALIDAD, DE ACUERDO A LA ESTANCIA HOSPITALARIA, ENCONTRÁNDOSE QUE EL 50% FALLECIERON EN MENOS DE 24 HRS. DE HOSPITALIZACIÓN. (GRÁFICA No.1).

MORTALIDAD NEONATAL ESTANCIA HOSPITALARIA



FUENTE: ARCHIVO CLINICO H.I.E.S.

DENTRO DEL ESTUDIO, SE REALIZÓ LA REVISIÓN DE TODOS LOS -
 DIAGNÓSTICOS QUE PRESENTABA EL PACIENTE AL MOMENTO DEL IN-
 GRESO, ENCONTRANDO LOS SIGUIENTES POR ORDEN DE FRECUENCIA

DIAGNÓSTICO DE INGRESO POR ORDEN DE FRECUENCIA.

D I A G N O S T I C O	NO.	%
1.- SINDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA	22/38	57.8
2.- SIND. ENFRIAMIENTO DEL R.N.	17/38	44.7
3.- ASFIXIA PERINATAL	17/38	44.7
- GRAVE	15	
- LEVE A MODERADA	2	
4.- SEPTICEMIA (SOSPECHA)	10/38	26.3
5.- MALFORMACIONES CONGÉNITAS	8/38	21.0
- CARDIOPATÍA CONGÉNITA	2	
- HERNIA DE BOCHDALEK	1	
- MALFORMACIÓN ANORECTAL	1	
- POSTOPERADO GASTRO- QUISIS	1	
- POSTOPERADO ATRESIA- ILEO-TERMINAL	1	
- GENITALES AMBIGUOS	1	
- PROBABLE TRISOMÍA 13	1	
6.- ICTERICIA EN ESTUDIO	5/38	13.1
7.- EMBARAZO MÚLTIPLE (GEMELO)	5/38	13.1

FUENTE: ARCHIVO CLÍNICO, H.I.E.S.

DIAGNÓSTICO DE INGRESO.
(CONTINUACIÓN)

D I A G N O S T I C O	No.	%
8.- ENFERMEDAD DE MEMBRANAS HIALINAS	5/38	13.1
9.- DESHIDRATACIÓN	3/38	7.8
- MODERADA	2	
- SEVERA	1	
10.-TRAUMATISMO OBSTÉTRICO	3/38	7.8
11.-GASTROENTERITIS AGUDA	3/38	7.8
12.-BRONCONEUMONÍA	3/38	7.8
13.-HIJO DE MADRE TOXÉMICA	2/38	5.2
14.-HIPOGLICEMIA EN ESTUDIO	1/38	2.6
15.-POLICITEMIA	1/38	2.6
16.-ENTEROCOLITIS NECROSANTE	1/38	2.6
17.-MENINGITIS	1/38	2.6
18.-CRISIS CONVULSIVAS	1/38	2.6
19.-CONJUNTIVITIS PURULENTE	1/38	2.6
20.-CIANOSIS EN ESTUDIO	1/38	2.6

FUENTE: ARCHIVO CLÍNICO, H.I.E.S.

DE LOS PROCEDIMIENTOS REALIZADOS A LOS PACIENTES, DURANTE SU ESTANCIA HOSPITALARIA, LOS MÁS FRECUENTES CORRESPONDIERON A LA PUNCIÓN LUMBAR Y LA VENODISECCIÓN. (CUADRO No.9)

CUADRO No.9
P R O C E D I M I E N T O S

	No.
PUNCIÓN LUMBAR	24
VENODISECCIÓN	16
SONDA PLEURAL	6
ONFALOCLISIS	4
DIÁLISIS PERITONEAL	3
EXANGUINEODILUCIÓN	2
GASTROSTOMÍA	1
PIELOGRAFÍA ASCENDENTE	1

FUENTE: ARCHIVO CLÍNICO, H.I.E.S.

DE LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS, ENCONTRAMOS QUE LA SEPTICEMIA FUÉ LA MÁS FRECUENTE, OCURRIENDO CASI EN UNA TERCERA PARTE DE LOS PACIENTES. EL NÚMERO DE PACIENTES QUE ADQUIRIERON INFECCIÓN INTRAHOSPITALARIA FUERON OCHO, QUE CORRESPONDE A UN 21% (CUADRO No.10)

CUADRO No.10
INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS.

	No.	%
SEPTICEMIA	7	35.0
BRONCONEUMONÍA	5	25.0
INFECCIÓN HERIDA VENODISECCIÓN	2	10.0
INFECCIÓN HERIDA VENOPUNCIÓN	2	10.0
INFECCIÓN HERIDA GASTROSTOMÍA	1	5.0
INFECCIÓN VÍAS URINARIAS	1	5.0
GASTROENTERITIS AGUDA	1	5.0
T O T A L *	20	100.0

* OCHO PACIENTES AFECTADOS (21.0%)

FUENTE: ARCHIVO CLÍNICO, H.I.E.S.

LOS DIAGNÓSTICOS DE DEFUNCIÓN POR ORDEN DE FRECUENCIA, INCLUYERON EN LOS PRIMEROS LUGARES A LA ASFIXIA PERINATAL, DISTRESS POR FRÍO Y SEPTICEMIA, DE ÉSTA ÚLTIMA, EL 50% FUE INTRAHOSPITALARIA.

DIAGNÓSTICOS DE DEFUNCIÓN, POR ORDEN DE FRECUENCIA.

D I A G N Ó S T I C O	No.	%
1.- ASFIXIA NEONATAL	18	43,3
- SEVERA	17	
- LEVE	1	
2.- SINDROME DE ENFRIAMIENTO DEL R.N.	17	44,7
3.- SEPTICEMIA	16	42,0

DIAGNÓSTICOS DE DEFUNCIÓN, POR ORDEN DE FRECUENCIA
(CONTINUACIÓN)

D I A G N Ó S T I C O	No.	%
- GERMEN NO AISLADO	5	
- E. COLI	2 (1 IIH)	
- PSEUDOMONA SP.	2 (2 IIH)	
- CANDIDA ALBICANS	2 (2 IIH)	
- PROTEUS	1	
- ESTREPTOCOCO ALFA HEMOLÍTICO	1 (1 IIH)	
- ESTAFILOCOCO COAGULASA NEGATIVO	1	
- KLEBSIELLA	1 (1 IIH)	
- ESTREPTOCOCO SP.	1	
	<hr style="width: 50%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/> 16 8	
4.- ICTERICIA	15	39.4
- MULTIFACTORIAL	12	
- PSICOLÓGICA	1	
- ETIOLOGÍA NO DETERMINADA	2	
5.- ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA	14	38.9
- ESTADIO IV	4	
- ESTADIO III	4	
- ESTADIO II	3	
- ESTADIO NO CLASIFICADO	3	
6.- MALFORACIONES CONGÉNITAS	12	31.6
- CARDIOPATÍAS:	6	

DIAGNÓSTICOS DE DEFUNCIÓN.
(CONTINUACIÓN)

D I A G N Ó S T I C O	No.	%
PCA	4	
DEXTRCARDIA	1	
CARDIOPATÍA CONG. CIANÓGENA	1	
- MALFORMACIÓN ANORECTAL	1	
- TRISOMÍA 13	1	
- HERNIA BOCHDALEK	1	
- GENITALES AMBIGUOS	1	
- P.O. ATRESIA INTESTINAL	1	
- P.O. GASTROSQUISIS	1	
7.- EMBARAZO MÚLTIPLE	8	21.0
- GEMELO I	4	
- GEMELO II	4	
8.- BRONCONEUMONÍA	7	18.4
9.- HEMORRAGIA INTRACRANEANA	7	18.4
10.-ENTEROCOLITIS NECROSANTE	6	15.8
- ESTADIO I - A	5	
- ESTADIO III - B	1	
11.-NEUMOTÓRAX	5	13.1
12.-SÍNDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA	5	13.1
13.-GASTROENTERITIS AGUDA 1 (I IH)	5	13.1
14.-INSUFICIENCIA CARDÍACA CONGESTIVA	5	13.1
15.-CONJUNTIVITIS PURULENTE	4	10.5
16.-DESHIDRATACIÓN	4	10.5

DIAGNÓSTICOS DE DEFUNCIÓN.
(CONTINUACIÓN)

D I A G N O S T I C O	No.	%
- MODERADA	3	
- SEVERA	1	
17.-COAGULACIÓN INTRAVASCULAR DISEMINADA	4	10.5
18.-MONILIASIS	4	10.5
- ORAL	3	
- PERIGENITAL	1	
19.-INSUFICIENCIA RENAL AGUDA	4	10.5
20.-HIJO DE MADRE TOXÉMICA	2	5.2
21.-TRAUMA OBSTÉTRICO	2	5.2
22.-SÍNDROME DE ASPIRACIÓN DE MECONIO	2	5.2
23.-POLICITEMIA	2	5.2
24.-MENINGITIS	2	5.2
25.-INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS	2	5.2
26.-HEPATITIS VIRAL TIPO <u>B</u>	1	2.6
27.-HEMORRAGIA PULMONAR MASIVA	1	2.6
28.-INSUFICIENCIA HEPÁTICA	1	2.6
29.-DISPLASIA BRONCOPULMONAR	1	2.6

FUENTE: ARCHIVO CLÍNICO, H.I.E.S.

EN RELACIÓN A LA CAUSA BÁSICA DE MUERTE, LA PRINCIPAL FUÉ LA PREMATUREZ, EN SEGUNDO LUGAR LAS MALFORMACIONES CONGÉNITAS, Y, DE ÉSTAS PREDOMINARON LAS CARDIOPATÍAS. (CUADRO No.11)

CUADRO No.11
CAUSA BÁSICA DE MUERTE.

D I A G N Ó S T I C O	No.	%
1.- PREMATUREZ	19	50.0
2.- MALFORMACIONES CONGÉNITAS	8	21.0
- CARDIOPATÍA CONGÉNITA	3	
- TRISOMÍA 13	1	
- TRISOMÍA 18	1	
- ATRESIA INTESTINAL	1	
- HERNIA BOCHDALEK	1	
- NO CLASIFICADA	1	
3.- ASFIXIA NEONATAL SEVERA	6	15.8
4.- SEPTICEMIA	5	13.1
T O T A L	38	100.0

FUENTE: ARCHIVO CLÍNICO, H.I.E.S.

EN CUÁNTO A LA CAUSA DIRECTA DE MUERTE, ENCONTRAMOS QUE - LA SEPTICEMIA OCUPÓ EL PRIMER LUGAR, SEGUIDO DE LA HEMORRAGIA INTRACRANEANA Y ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA, - TAL Y COMO SE MUESTRA EN EL CUADRO No.12.

CUADRO No.12
CAUSA DIRECTA DE MUERTE.

D I A G N Ó S T I C O	No.	%
1.- SEPTICEMIA	10 (5 ITH)	26,3
2.- HEMORRAGIA INTRACRANEANA	7	18,4
3.- ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA	6	15,7
4.- CARDIOPATÍA CONGÉNITA	5	13,1
5.- ASFIXIA PERINATAL SEVERA	3	7,9
6.- HIPERTENSIÓN PULMONAR	2	5,2
7.- HEMORRAGIA PULMONAR	1	2,6
8.- SÍNDROME ASPIRACIÓN DE MECONIO	1	2,6
9.- HERNIA DE BOCHDALEK	1	2,6
10.- INSUFICIENCIA RENAL AGUDA	1	2,6
11.- INSUFICIENCIA HEPÁTICA	1	2,6

FUENTE: ARCHIVO CLÍNICO, H.I.E.S.

EL ESTUDIO DE NECROPSIA FUÉ REALIZADO A 19 PACIENTES, QUE CORRESPONDE AL 50%. LA PRINCIPAL CAUSA DE MUERTE, DE --- ACUERDO AL REPORTE ANATOMOPATOLÓGICO, FUÉ LA SEPTICEMIA, SIGUIENDO EN FRECUENCIA LA ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA Y LAS MALFORMACIONES CONGÉNITAS (CUADRO 13). EN EL CUADRO 14, SE PRESENTAN LAS MALFORMACIONES CONGÉNITAS ENCONTRADAS.

CUADRO No.13

CAUSA DE MUERTE ANATOMOPATOLÓGICO.

D I A G N Ó S T I C O	No.	%
1.- SEPTICEMIA	6	31.5
2.- ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA	5	26.0
3.- MALFORMACIONES CONGÉNITAS	4	21.0
4.- HEMORRAGIA PULMONAR	3	15.7
5.- INSUFICIENCIA RENAL AGUDA	1	5.2
T O T A L	19	100.0

FUENTE: ARCHIVO CLÍNICO, H.I.E.S.

CUADRO No.14

MALFORMACIONES CONGÉNITAS.

-
- 1.- TETRALOGIA DE FALLOT, TRANSPOSICIÓN COMPLETA DE LOS GRANDES VASOS.
 - 2.- TRISOMÍA 18; DEXTRCARDIA, VÁLVULA AORTA BIVALVA, COMUNICACIÓN INTERVENTRICULAR, CARDIOMEGALIA CON HIPERTROFIA BIVENTRICULAR.
 - 3.- SÍNDROME DE CORAZÓN IZQUIERDO HIPOPLÁSICO; ATRESIA DE VÁLVULA MITRAL, HIPOPLASIA DE VENTRÍCULO IZQUIERDO, DE ARCO Y VÁLVULA AÓRTICA, DE AURÍCULA IZQUIERDA; COMUNICACIÓN INTERAURICULAR, PERSISTENCIA DEL CONDUCTO ARTERIOSO; DRENAJE VENOSO ANÓMALO.
 - 4.- HERNIA DE BOCHDALEK AMPLIA, HIPOPLASIA PULMONAR IZQUIERDA, PERSISTENCIA DEL CONDUCTO ARTERIOSO, COMUNICACIÓN INTERAURICULAR.
-

FUENTE: ARCHIVO CLÍNICO, H.I.E.S.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.

SIEMPRE HA SIDO RECONOCIDA LA IMPORTANCIA DE CONOCER A NIVEL DE TODOS LOS CENTROS HOSPITALARIOS, AQUÉLLAS CAUSAS ESPECÍFICAS QUE CONDICIONAN LA MORTALIDAD NEONATAL. DE LA MISMA MANERA, SE HA MENCIONADO EL INTERÉS ACERCA DE LAS TASAS DE MORTALIDAD, EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA, DE ESTE HOSPITAL, NO SE HABÍAN REALIZADO ESTUDIOS PREVIOS ACERCA DE LOS PUNTOS MENCIONADOS. LA FINALIDAD DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS, ES PARA MENCIONAR AQUÉLLOS ASPECTOS QUE DE ALGUNA MANERA PODRÁN AYUDAR EN UN FUTURO.

EN EL PERÍODO DE UN AÑO, CORRESPONDIENTE A 1990, HUBO UN TOTAL DE INGRESOS DE 198 PACIENTES; DE LOS CUALES, FALLECIERON 39, QUE CORRESPONDE AL 19.1%.

NO ENCONTRAMOS DIFERENCIA ESTADÍSTICA CON RESPECTO AL SEXO; EN UN ESTUDIO REALIZADO POR BERLANGA Y COL., EN LA UNIDAD DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL GENERAL DE CIUDAD VICTORIA, TAMAULIPAS; SIENDO UN CENTRO DE SEGUNDO NIVEL, SIMILAR AL NUESTRO NO ENCONTRARON TAMPOCO DIFERENCIA ESTADÍSTICA EN RELACIÓN AL SEXO.

LA EDAD AL INGRESO DE LOS PACIENTES QUE FALLECIERON, TUVO UN RANGO DE UNO A 21 DÍAS, CON UNA MODA DE UN DÍA. ES IMPORTANTE MENCIONAR, QUE EN EL ESTUDIO TAMBIÉN HICIMOS LA RELACIÓN DE LA ESTANCIA HOSPITALARIA EN HORAS DE LOS PACIENTES, YA QUE LOS RESULTADOS OBTENIDOS MUESTRAN QUE EL 50% FALLECIERON DEN-

TRO DE LAS PRIMERAS 24 HORAS; EL 65%, DENTRO DE LAS 48 HORAS; Y EL 71% EN LAS 72 HORAS; ESTO NOS DA UN PANORAMA DE LAS CONDICIONES CLÍNICAS DE LOS PACIENTES AL MOMENTO DEL INGRESO, REFLEJO DEL CONTROL PRENATAL, MANEJO OBSTÉTRICO, ATENCIÓN EN EL PERÍODO NEONATAL INMEDIATO Y TRANSPORTE NEONATAL. EN LA REVISIÓN DE DÍAZ DEL CASTILLO, SOBRE MORBIMORTALIDAD NEONATAL, -- MENCIONA QUE ÉSTA ES MÁS ELEVADA QUE LOS CERO A LOS SIETE -- DÍAS DE VIDA, Y, DENTRO DE ESTE PERÍODO ES MAYOR EN LAS PRIMERAS 24 HORAS DE VIDA. (9)

LA MORTALIDAD QUE ENCONTRAMOS CON RESPECTO AL PESO, FUÉ: EN LOS MENORES DE 1000GRS. DE 80%; EN LOS DE 2500 A 3500GRS., DE 10,8%; Y, EN LOS MAYORES DE 4000GRS., DE 4,7%; EN EL ESTUDIO REALIZADO EN LA UNIDAD DE NEONATOLOGÍA DE CIUDAD VICTORIA, SE REPORTAN CIFRAS SIMILARES, TENIENDO ASÍ, QUE LOS MENORES DE 1000GRS., TUVIERON EL 50% DE MORTALIDAD; LOS MAYORES DE 2000G DEL 2%. EN EL ESTUDIO DE LANGER DEL INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA, SE REPORTA UNA MORTALIDAD LIGERAMENTE MENOR, TENIENDO PARA LOS DE PESO DE 500 A 999GRS, UN 77%; PARA LOS DE 2000 A 2500 DE 3,6; Y, EN LOS DE 4000GRS., LA MORTALIDAD FUÉ DE 0. (3)

ÉN LOS PACIENTES CON EDAD GESTACIONAL DE 26 A 28 SEMANAS, TUVIMOS UNA MORTALIDAD DEL 100%; EN LOS DE 48 A 41 SEMANAS DE 2,4%; Y, EN LOS MAYORES DE 42 SEMANAS DE 44%. EN ESE ESTUDIO

DE LUBCHENCO, SE REPORTA UNA MORTALIDAD PARA LOS DE 26 A 28 - SEMANAS DE 45%; PARA LOS DE 38 A 41 SEMANAS, DE 0,2%; Y, PARA LOS MAYORES DE 42 SEMANAS, DE 0,4%. EN EL ESTUDIO DE TORRES Y Co., EN LA UNIVERSIDAD DE SAN LUIS POTOSI, SE REPORTA UNA MORTALIDAD PARA LOS DE 28 SEMANAS, DE 46,2%; PARA LOS DE 38 A 41 SEMANAS, DE 5,3%; Y, PARA LOS DE 42 SEMANAS, DE 5,5%. SIN EMBARGO, CABE HACER MENCIÓN QUE NO PODEMOS COMPARAR LOS RESULTADOS CON DICHS ESTUDIOS, YA QUE ÉSTOS SE BASEN EN MIL NACIDOS VIVOS, INCLUYÉNDOSE NIÑOS SANOS, Y NOSOTROS LO REALIZAMOS SOBRE PACIENTES QUE EN SU TOTALIDAD, TENÍAN ALGÚN TIPO DE PATOLOGÍA. (1) (2).

DE ACUERDO A LA CLASIFICACIÓN POR TROFISMO Y EDAD GESTACIONAL ENCONTRAMOS QUE LOS PACIENTES POSTÉRMINO EUTRÓFICOS ENCONTRAMOS LA MAYOR MODALIDAD DEL 66%; SIN EMBARGO, ESTÁ RELACIONADO EN QUE EL NÚMERO DE INGRESOS PARA ESTA EDAD FUÉ MÍNIMO, COMPARADO A LOS CATALOGADOS EN OTRA EDAD GESTACIONAL, Y, ADEMÁS DE QUE EL MAYOR NÚMERO DE ÉSTOS NACEN SIN PROBLEMA Y, PERMANECEN EN LA INSTITUCIÓN DONDE FUERON OBTENIDOS, Y, SOLO EL RESTO SE TRANSLADA POR SER PACIENTES COMPLICADOS, PRINCIPALMENTE POR PROBLEMA DE ASFIXIA PERINATAL. EN ORDEN DE FRECUENCIA SIGUIERON LOS PRETÉRMINO HIPOTRÓFICOS, CON UNA MORTALIDAD DE 33,7% LA MENOR MORTALIDAD FUÉ PARA LOS NIÑOS DE TÉRMINO EUTRÓFICOS SIENDO DE 13,5%. COMO MENCIONAMOS ANTERIORMENTE, NO PODEMOS -

HACERLO COMPARATIVO CON LOS OTROS ESTUDIOS, POR LA RAZÓN PREVIAMENTE MENCIONADA. EN LA REVISIÓN DE DÍAZ DEL CASTILLO, MENCIONA QUE LA MORTALIDAD PERINATAL Y NEONATAL, ES MAYOR EN LOS NACIDOS PRETÉRMINO, QUE EN LOS DE TÉRMINO, Y, QUE LOS HIPOTRÓFICOS O PEQUEÑOS PARA LA EDAD GESTACIONAL, TIENEN UN RIESGO DE MUERTE 10 VECES MAYOR.

EN LO REFERENTE A LA MORTALIDAD NEONATAL DENTRO DE LOS PRIMEROS SIETE DÍAS DE VIDA, LA CUAL ES CONSIDERADA COMO LA MÁS IMPORTANTE Y CARACTERÍSTICA POR LO ESPECÍFICA Y SINGULAR DE LOS PROBLEMAS, TUVIMOS UNA TASA DE MORTALIDAD DE 47.7%. SEGÚN LOS DATOS DEL ANUARIO DE LA ONU, SE REPORTAN LAS SIGUIENTES TASAS EN DIFERENTES PAÍSES: FLUCTÚA ENTRE 3.9, REGISTRADA EN JAPÓN, Y, 20.3% EN URUGUAY, PRÓXIMAS A LAS TASAS MÁS ALTAS, SE ENCUENTRAN COLOMBIA (13.5%); ARGENTINA (17.4%), LA TASA EN MÉXICO, ES DE 9.2%, UBICADA ENTRE LAS MEJORES DE AMÉRICA. EN LOS ESTADOS DE LA REPÚBLICA MEXICANA, SE REPORTA LA MÁS ALTA EN CHIHUAHUA, (17.8%); Y, LA MÍNIMA EN DURANGO (0.99%), SIN EMBARGO DEBEMOS MENCIONAR QUE ÉSTAS TASAS FUERON REALIZADAS POR 1000 NACIDOS VIVOS, Y, NO EN BASE A UNA POBLACIÓN SELECCIONADA COMO LA QUE ACUDE A ESTA UNIDAD. (9) LA MORTALIDAD NEONATAL TARDÍA Y LA POSTNATAL, FUERON DE 15.8 Y 10.5% RESPECTIVAMENTE; AL IGUAL QUE LAS REPORTADAS EN EL ANUARIO DE LA ONU, TAMBIÉN FUERON MÁS BAJAS EN RELACIÓN A LA MORTALIDAD TEMPRANA,

DE LOS DIAGNÓSTICOS DE INGRESO, EL SÍNDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA, OCUPÓ EL PRIMER LUGAR, SEGUIDO DE EL SINDROME DE ENFRIAMIENTO DEL RECIÉN NACIDO, LA ASFIXIA PERINATAL, LA SEPTICEMIA Y LAS MALFORMACIONES CONGÉNITAS.

EN RELACIÓN A LA ALTA INCIDENCIA DE PACIENTES CON SÍNDROME DE ENFRIAMIENTO DEL RECIÉN NACIDO, DEBEMOS MENCIONAR EL LUGAR DE PROCEDENCIA DE ÉSTOS, TENIENDO ASÍ QUE EL 44%, ERAN PROCEDENTES DE HERMOSILLO. DE ÉSTOS, EL 77% FUERON REFERIDOS DE INSTITUCIÓN, PRINCIPALMENTE DEL HOSPITAL GENERAL DEL ESTADO, HOSPITAL CHÁVEZ, HOSPITAL MATERNO INFANTIL, CLÍNICA LICONA, Y, CLÍNICA DEL NOROESTE; Y, SÓLO EL 23% (CUATRO PACIENTES) ACUDIERON SIN REFERENCIA; EL 53% RESTANTE DE LOS PACIENTES, ERAN PROCEDENTES DE COMUNIDADES DISTINTAS DEL ESTADO (URES, CANANEA, COSTA DE HERMOSILLO, ALAMOS, MAGDALENA, MOCTEZUMA); ESTANDO ESTAS COMUNIDADES ALEJADAS DE HERMOSILLO EN SU MAYORÍA; SÓLO 21 3% (DOS PACIENTES), ERAN PROCEDENTES DE DISTINTO LUGAR, UNO ERA ENVIADO DE SINALOA Y OTRO DE TUCSON, ARIZONA, E.U. ASÍ PUES, EL HECHO DE QUE CASI EL TOTAL DE LOS PACIENTES PRESENTABAN SINDROME DE ENFRIAMIENTO DEL RECIÉN NACIDO AL INGRESO, NOS INDICA QUE LOS MEDIOS DE TRANSPORTE NEONATAL SON DEFICIENTES, NO SÓLO A NIVEL DE LAS ENTIDADES DEL ESTADO REFERIDAS, SINO TAMBIÉN DE LAS INSTITUCIONES DE ÉSTA CIUDAD.

EXISTEN VARIOS ESTUDIOS EN LO REFERENTE A TRANSPORTE NEONATAL, PRINCIPALMENTE EN LOS E.Ú., YA QUE FUÉ AHÍ, EN DONDE SE INICIÓ ESE TIPO DE TRANSPORTE. EL SERVICIO DE TRANSPORTE NEONATAL SE HA UTILIZADO DESDE 1973, EN CIUDADES COMO NUEVA YORK, ARIZONA Y DENVER. (20) LA NECESIDAD DE UN TRANSPORTE RÁPIDO PARA EL PACIENTE CRÍTICO QUE REQUIERE TRATAMIENTO EN CENTROS ESPECIALIZADOS, HIZO POSIBLE LOS PROGRAMAS DE TRANSPORTE NEONATAL. EXISTEN VARIOS SISTEMAS DE TRANSPORTE NEONATAL, LA ACADEMIA AMERICANA DE PEDIATRÍA, EN LA GUÍA PARA EL TRANSPORTE DEL PACIENTE PEDIÁTRICO, MENCIONA LAS VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE CADA UNO DE ELLOS. EL TRANSPORTE EN AMBULANCIA, TIENE LA VENTAJA DE TENER DISPONIBILIDAD UNIVERSAL; SÓLO DOS TRASLADOS DEL PACIENTE EN LA RUTA AL HOSPITAL (DEL HOSPITAL DE ORIGEN A LA AMBULANCIA, Y DE LA AMBULANCIA AL HOSPITAL DE REFERENCIA); UN ADECUADO MEDIO AMBIENTE MÓVIL DE CUIDADOS INTENSIVOS Y MENOR COSTO. LAS DESVENTAJAS, SON: EL MAYOR TIEMPO POR INCREMENTO EN EL TRÁNSITO CUANDO LA DISTANCIA ES IMPORTANTE, NO TODAS LAS AMBULANCIAS ESTÁNDAR TIENEN UNA ADECUADA FUENTE DE SUCCIÓN Y CAPACIDAD VENTILATORIA DE GAS COMPRIMIDO. EL MEDIO DE TRANSPORTE POR HELICÓPTERO TIENE LAS VENTAJAS QUE INCLUYEN TRANSPORTE RÁPIDO EN CORTO TIEMPO Y, PODER LLEGAR A ÁREAS POR OTRAS VÍAS INACCESIBLES. LAS DESVENTAJAS SON: OCUPA UN ADECUADO ESPACIO DE ATERRIZAJE, SI EL

ÁREA ASIGNADA PARA EL ATERRIJAJE NO ESTÁ ADYASCENTE AL HOSPITAL, EL PACIENTE TIENE QUE SER TRANSFERIDO A UNA AMBULANCIA, TIENE UNA CAPACIDAD RESTRINGIDA CON RANGO A 150 MILLAS, EL ESPACIO EN LA CABINA ES LIMITADO Y LAS VIBRACIONES PUEDEN INTERFERIR CON EL MONITOR, ADEMÁS DE QUE EL COSTO ES MÁS ELEVADO. ÉL MEDIO DE TRANSPORTE POR AVIÓN, TIENE LAS SIGUIENTES VENTAJAS: UN RÁPIDO TRANSPORTE EN POCO TIEMPO DE GRANDES DISTANCIAS, LA CAPACIDAD DE LA CABINA DE PRESIONES PUEDE SER -- DISPONIBLE, Y, EL TAMAÑO DE LA CABINA ES ADECUADO PARA EL MANEJO Y MONITORIZACIÓN DEL PACIENTE; LAS DESVENTAJAS SON, QUE REQUIERE OTRO TIPO DE TRANSPORTE (AMBULANCIA) PARA EL TRASLADO AL HOSPITAL; Y EL MANTENIMIENTO TIENE UN ALTO COSTO. -- (24).

ÉN UN ESTUDIO REALIZADO POR GRAHAM W. EN TORONTO, CANADÁ, SOBRE TRANSPORTE NEONATAL, MENCIONA QUE EL ESTUDIO REALIZADO POR ELLOS EN EL TRANSPORTE NEONATAL EN AMBULANCIA, INCLUYE: UNA INCUBADORA DE TRANSPORTE ESTÁNDAR OHIO, ESPECIALMENTE -- EQUIPADA CÓN TERMÓMETRO DE BATERÍA INDEPENDIENTE, MONITOR -- CARDÍACO, MONITOR DE CONCENTRACIONES DE OXÍGENO, UN VENTILADOR MODELO MARK 8 BIRD, QUE DÁ PRESIÓN POSITIVA AL FINAL DE ESPIRACIÓN, CILÍNDROS CON OXÍGENO, APARATO DE SUCCIÓN, EL -- EQUIPO FÍSICO ESTÁ CONSTITUÍDO POR DOS ENFERMERAS ESPECIALMENTE ENTRENADAS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATA

LES, Y, UNA EN NEONATOLOGÍA. ELLOS ESTUDIARON UN TOTAL DE -
257 INFANTES MENORES DE 1500GRS., QUE FUERON MANEJADOS CON -
TRANSPORTE NEONATAL, ENCONTRÁNDOSE QUE SIGNIFICATIVAMENTE
SE MANTUVIERON CON TEMPERATURA ADECUADA, TUVIERON MENOS HIPO
TENSION Y MENOS ACIDOSIS METABÓLICA A SU INGRESO A LA UNIDAD
DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES, COMPARADO CON AQUÉLLOS -
QUE NO TUVIERON ÉSTE SISTEMA DE TRANSPORTE. (19)

USHER EN MONTREAL, DEMOSTRÓ UN INCREMENTO EN LA SOBREVIDA EN
NEONATOS CRITICAMENTE ENFERMOS QUE FUERON TRANSFERIDOS EN -
SISTEMA DE TRANSPORTE NEONATAL A CENTROS DONDE EXISTE UNIDAD
DE CUIDADOS INTENSIVOS.(20). SCHENEIDER Y GRAVEN, TAMBIÉN DE
MOSTRARON UN IMPACTOSIGNIFICATIVO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS -
PERINATALES EN WISCONSIN CON UNA DECLINACIÓN DE LA MORTALI -
DAD NEONATAL, CON EL SISTEMA DE TRANSPORTE IMPLEMENTADO.

BRANN TIENE REPORTES SIMILARES POSITIVOS EN MISSISSIPPI.(20)
ÉN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DE ÉSTE HOSPITAL, AÚN NO CON -
TAMOS CON ESTE TIPO DE TRANSPORTE NEONATAL, SIN EMBARGO, EN
ESTE AÑO SE HA INICIADO UN PROTOCOLO PARA ELABORAR UN SISTE -
MA DE TRANSPORTE NEONATAL TERRESTRE, PARA BRINDAR UN SERVI -
CIO QUE AYUDE A MEJORAR LAS CONDICIONES DEL PACIENTE A SU IN
GRESO, Y, CON ELLO LOS FACTORES CONTRIBUYENTES DE MORTALIDAD
POR EL MOMENTO CONTAMOS CON UNA INCUBADORA DE TRANSPORTE NEO
NATAL, AUNQUE NO HEMOS REALIZADO NINGÚN ESTUDIO OFICIAL DE -
LOS PACIENTES QUE SE HAN TRANSPORTADO DE OTROS CENTROS A ES -

TE HOSPITAL; HEMOS OBSERVADO UNA MEJORÍA IMPORTANTE EN CUANTO A LA DISMINUCIÓN DE LA PRESENCIA DE SÍNDROME DE ENFRÍAMIENTO EN EL RECIÉN NACIDO.

EN LO REFERENTE A LAS INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS, TUVI-
MOS QUE EL NÚMERO DE PACIENTES AFECTADOS, FUERON OCHO, LO
QUE CORRESPONDE A UN 21% DE LAS DEFUNCIONES, SIENDO DE AQUÉ-
LLAS MAS FRECUENTE LA SEPTICEMIA. ÉSTE DATO CONCUERDA CON EL
RESULTADO OBTENIDO POR LA DRA. CASTILLO, EN SU TESIS DE EPIDE-
MIOLOGÍA DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES EN EL SERVICIO DE -
NEONATOLOGÍA DE ÉSTE HOSPITAL (25). LOS GÉRMENES MÁS FRECUEN-
TES AISLADOS, FUERON: PSEUDOMONAS, CANDIDA Y E. COLI. ES IM-
PORTANTE MENCIONAR QUE EN EL ESTUDIO TUVIMOS UN NÚMERO IMPOR-
TANTE DE PREMATUROS, COMO ES SABIDO ESTE TIPO DE PACIENTES,
SON MÁS SUSCEPTIBLES DE ADQUIRIR PROCESOS INFECCIOSOS. POR -
ELLO DEBEMOS MENCIONAR LA IMPORTANCIA DE INCREMENTAR MEDIDAS
DE CONTROL Y PREVENSIÓN, PRINCIPALMENTE EN LO QUE SE REFIERE
A LAVADO DE MANOS, ANTES Y DESPUES DEL CONTACTO CON EL PA --
CIENTE, ADEMÁS DE MANTENIMIENTO ADECUADO DE EL ÁREA FÍSICA,
MEDIDAS ADECUADAS DE ASEPSIA Y ANTISEPSIA, DURANTE LOS PROCE-
DIMIENTOS, MANEJO DE AGUA ESTÉRIL EN LOS VENTILADORES, YA
QUE TODOS ELLOS SON FUENTE DE INGRESO DE GÉRMENES AL PACIEN-
TE.

EL PRINCIPAL DIAGNÓSTICO DE DEFUNCIÓN, CORRESPONDIÓ A LA ASFIXIA NEONATAL, LA CUAL FUÉ CLASIFICADA EN SEVERA EN CASI EL 100% DE LOS PACIENTES; LE SIGUIERON, EN ORDEN DE FRECUENCIA EL SÍNDROME DE ENFRIAMIENTO DEL RECIÉN NACIDO Y SEPTICEMIA. EN EL ESTUDIO REALIZADO EN LA UNIDAD DE NEONATOLOGÍA EN CD. VICTORIA, SE MENCIONAN COMO PRINCIPALES DIAGNÓSTICOS LA HEMORRAGIA INTRACRANEANA, ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA, SEPTICEMIA INTRAHOSPITALARIA, ENCEFALOPATÍA HIPÓXICO-ISQUÉMICA. EN LA REVISIÓN DEL DR. DÍAZ DEL CASTILLO, MENCIONA ENTRE LOS PRINCIPALES DIAGNÓSTICOS EL SÍNDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA, ASFIXIA PERINATAL, TRAUMATISMO AL NACIMIENTO Y BRONCO-NEUMONÍA.

ÉS IMPORTANTE MENCIONAR EN LO REFERENTE A LA GRAN INCIDENCIA DE PACIENTES CON ASFIXIA PERINATAL, EL HECHO DE QUE ELLO NOS INDICA QUE UN PORCENTAJE ELEVADO DE MADRES GESTANTES NO LLEVAN UN CONTROL PRENATAL ADECUADO, Y, A LA VEZ NOS HABLA DE QUE LA ATENCIÓN INMEDIATA DEL RECIÉN NACIDO ES DEFICIENTE, POR LO QUE SERÍA CONVENIENTE INCREMENTAR LOS PROGRAMAS DE CONTROL PRENATAL, Y BRINDAR UNA MAYOR ORIENTACIÓN Y APOYO A LOS MÉDICOS RESPONSABLES DE LA ATENCIÓN EN EL NEONATO, ASÍ COMO EDUCACIÓN MÉDICA PARA LA POBLACIÓN EN GENERAL.

ÉN RELACIÓN A LA CAUSA BÁSICA DE MUERTE, LA PRINCIPAL QUE EN CONTRAMOS, FUÉ LA PREMATUREZ, SEGUIDA DE MALFORMACIONES CON-

GÉNITAS Y ASFIXIA NEONATAL. EN LA UNIVERSIDAD DE SAN LUIS POTOSÍ, EN UN ESTUDIO REALIZADO EN 1988, SE MENCIONA ENTRE LAS PRINCIPALES CAUSAS: LA ASFIXIA PERINATAL, LA PREMATUREZ Y, - LAS MALFORMACIONES CONGÉNITAS, EN FORMA SIMILAR SE REPORTAN EN OTROS CENTROS PATOLÓGICOS SEMEJANTES A LAS DE ÉSTE HOSPITAL.

LA CAUSA DIRECTA DE MUERTE CORRESPONDIÓ A LA SEPTICEMIA, Y, -- DENTRO DE ÉSTAS EL 50% CORRESPONDIÓ A LA INFECCIÓN INTRAHOSPITALARIA, LA IMPORTANCIA DE ÉSTA ES COMO YA MENCIONAMOS, - PREVIAMENTE, SIGUIENDO EL ORDEN DE FRECUENCIA LA HEMORRAGIA INTRACRANEANA, ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA, CARDIOPATIAS CONGÉNITAS.

SE REALIZÓ ESTUDIO ANATOMOPATOLÓGICO A 19 PACIENTES DEL TOTAL DE DEFUNCIONES QUE FUERON 38; LO QUE CORRESPONDE A UN 50% DE AUTOPSIAS. LA CAUSA DE MUERTE PRINCIPAL TAMBIÉN FUÉ DEBIDA A SEPTICEMIA, SEGUIDA DE ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA Y MALFORMACIONES CONGÉNITAS. EN LOS REPORTES DE LOS ESTUDIOS REALIZADOS EN OTROS CENTROS DE SEGUNDO Y TERCER NIVEL, NO SE ESPECIFICÓ SI LA CAUSA DE MUERTE QUE MENCIONAN FUÉ CORROBORADA POR ESTUDIO DE AUTOPSIA, SIN EMBARGO, NOSOTROS OBSERVAMOS QUE TUVIMOS UNA RELACIÓN SIMILAR COMO CAUSA DE MUERTE REPORTADA EN LA CAUSA DIRECTA Y EL REPORTE DE PATOLOGÍA.

CREO QUE EL HECHO DE HABER ENCONTRADO ENTRE LAS PRINCIPALES CAUSAS DE MUERTE LAS MALFORACIONES CONGÉNITAS, ASÍ COMO DENTRO DE ÉSTAS, LAS CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS, SE JUSTIFICA LA PRESENCIA DEL MÉDICO GENETISTA, ASÍ COMO, DE CARDIOLOGO DENTRO DE ESTE HOSPITAL.

ESTE HOSPITAL ESTÁ CLASIFICADO COMO UN CENTRO DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN, COMO PUDIMOS OBSERVAR EN EL ESTUDIO ALGUNOS DE LOS PACIENTES PRESENTABAN PATOLOGÍA QUE EN UN MOMENTO DETERMINADO REQUERÍAN CUIDADOS EN UN CENTRO DE TERCER NIVEL. EN RELACIÓN A QUE LA MAYORÍA DE ESTOS CENTROS EN LA REPÚBLICA SE ENCUENTRAN A UNA DISTANCIA CONSIDERABLE DE ESTE HOSPITAL Y LO DIFICULTOSO DE SU TRASLADO CONCLUÍMOS QUE ES NECESARIO: TENER RELACIÓN DE ENFERMERA/PACIENTE 2:1 O, MEJOR, TENER PROGRAMAS DE EDUCACIÓN A ENFERMERÍA CON SEGUIMIENTOS SEMANALES, CONTAR CON TÉCNICO DE INHALOTERAPIA DISPONIBLE LAS 24 HORAS, DISPONIBILIDAD DE MONITORES CONTÍNUOS CARDIORESPIRATORIO, DE TENSIÓN ARTERIAL, SATURACIÓN DE OXÍGENO EN TODOS LOS PACIENTES CON CUIDADOS INTENSIVOS, CONTAR CON GASOMETRO Y APARATO DE RX. PORTÁTIL QUE FUNCIONE LAS 24 HORAS, UNA AMBULANCIA DE TRANSPORTE NEONATAL CON EQUIPO HUMANO Y MATERIAL QUE PUEDA REALIZAR TRASLADOS LAS 24 HORAS DEL DÍA, CONTAR CON OTROS MEDIOS DE AYUDA DIAGNÓSTICA NO INVASIVOS, COMO ULTRASONIDO Y TOMOGRAFÍA AXIAL COMPUTARIZADA.

B I B L I O G R A F Í A .

- 1.- TORRES RA, RAMÍRES AF, AZUARA BJ, TORRES MA. MORTALIDAD PERINATAL EN SAN LUIS POTOSI, 1988. BOL.MED.HOSP.INF.MEX. 1990; 9: 543-550.
- 2.- KOOPS BL, MORGAN JL, BATTAGLIA CF. NEONATAL MORTALITY RISK IN RELATION TO BIRTH WEIGT AND GESTATIONAL AGE:UPDATE . THE JOURNAL OF PEDIATRICS, 1983; 161: 969-971.
- 3.- LANGER A, ARROYO P. LA MORTALIDAD PERINATAL EN EL INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGIA, MÉXICO. BOL.MED.HOSP.INF. MEX. 1983; 40: 618-623.
- 4.- VILLALOBOS OA, VARGAS GC, CEDILLO RE, MORTALIDAD PERINATAL EN EL HOSPITAL JUAREZ, S.S.A, BOL.MED.HOSP.INF.MEX. -- 1979; 36: 111-132.
- 5.- LANGKAMP DL, FOYE HR, ROGHMANN KJ. DOES LIMITES ACCE--SES TO NICU SERVICES ACCOUNT FOR HIGHER NEONATAL MORTALITY - RATES AMOUNG BLACKS. AMERICAN JOURNAL OF PERINATOLOGY, 1990; 7: 227-231.
- 6.- DÍAZ DEL CASTILLO E. PERSPECTIVAS DE LA PERINATOLOGIA PEDIÁTRICA, ASISTENCIA, INVESTIGACIÓN. REVISTA MEXICANA DE - PEDIATRÍA. 1990.
- 7.- DANIEL WA, CORNELLY DA, MCCORMICK MC. STATEMENT ON IN--FANT MORTALITY. PEDIATRICS, 1986; 78: 1155-1160.
- 8.- BLOCK BS. EVALUATING THE QUALITY OF PERINATAL HEALTH - CARE. AMERICAN JOURNAL OF PERINATOLOGY, 1990; 7: 143-153

- 9.- DÍAZ DEL CASTILLO E. MORBIMORTALIDAD NEONATAL EN MÉXICO. REVISTA MEXICANA DE PEDIATRÍA. 1985; 52: 317-328.
- 10.- STILES AD, METZGUER K, O'HALE A, CEFALO RC. CHARACTERISTICS OF NEONATAL INTENSIVE CARE UNIT PATIENTS IN NORTH CAROLINA: A CROSS-SECTIONAL SURVEY. PEDIATRICS. 1991; 87: 904 -- 908.
- 11.- BERHAMAN RE VAUGHANN V.C. CRECIMIENTO Y DESARROLLO. - NELSON TRATADO DE PEDIATRÍA.
- 12.- BERLANGA BO, FARIAS PH, VÉLEZ MV. MORBIMORTALIDAD EN UNA SALA DE NEONATOLOGÍA DE SEGUNDO NIVEL. BOL.MED.HOSP.INF. MEX. 1991; 47: 26-30.
- 13.- HINOJOSA PJ, REYES GR, GARCÍA CR. EL RECIÉN NACIDO CON PESO MENOR DE 1000GRS.: REVISIÓN DE LA MORTALIDAD Y SECUELAS A LARGO PLAZO. BOL.MED.HOSP.INF.MEX. 1988; 45: 161-164.
- 14.- FINER N.N., ROBERTSON CM, RICHARD RT, PINELL LE. HYPoxic-ISCHEMI ENCEPHALOPATHY IN TERM NEONATES PERINATAL FACTORS AN AUTOCOME. THE JOURNAL OF PEDIATRICS. 1981; 98: 112 - 117.
- 15.- UDAETA E. ENFERMEDAD DE MEMBRANA HIALINA. REVISTA DE PERINATOLOGÍA.
- 16.- CLAUS FANAROFF. ASISTENCIA DEL RECIÉN NACIDO DE ALTO RIESGO.

- 17.- USMANI SS, JERROLD S, SIA CG. FUNCIÓN DE LOS LEUCOCITO POLIMORFONUCLEARES EN EL RECIÉN NACIDO PRETÉRMINO EFECTO DE LA EDAD CRONOLÓGICA. PEDIATRICS EDICIÓN ESPAÑOLA. 1991; 31.
- 18.- GRAHAM W, DEREK M, JANICE G, WILLIAM G. NEONATAL TRANSPORT: A CONTROLLED STUDY OF SKILLES ASSISTENCE. THE JOURNAL OF PEDIATRICS. 1978; 93.
- 19.- STORRS C, MERVYN R, TAYLOR. TRANSPORT OF SICK NEWBORN BABIES. BRITISH MEDICAL JOURNAL. 1970; 8.
- 20.- HACKEL A. A MEDICAL TRANSPORT SISTEM FOR THE NEONATE. ANESTHESIOLOGY. 1975; 13.
- 21.- HARRIS T, ISAMAN J, GILES H. IMPROVED NEONATAL SURVIVAL THROUGH MATERNAL TRANSPORT. OBSTETRICS AND GYNECOLOGY. 1978; 52.
- 22.- NILSEN H, JUNG A, ATHERTON S. EVALUATION OF THE PORTA WARM MATTRESS AS A SOURCE OF HEAT FOR NEONATAL TRANSPORT. -- PEDIATRICS. 1976; 50.
- 23.- CUNNINGHAM D, SMITH F. STABILIZATION AND TRANSPORT OF SEVERELY III INFANTS. PEDIATRIC CLINIC OF NORTH AMÉRICA. -- 1974; 20.
- 24.- AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. GUIDELINES FOR AIR AND GROUND TRANSPORTATION OF PEDIATRIC PATIENTE. PEDIATRICS. 1986; 78.