

11237

59
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO



Facultad de Medicina
División de Estudios de
Posgrado

CIUDAD DE MEXICO
Servicios DDF
Médicos

Dirección General de Servicios Médicos del Departamento del
Distrito Federal

Dirección de Enseñanza e Investigación

Subdirección de Enseñanza

Departamento de Posgrado

Curso Universitario de Especialización en Pediatría Médica

MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA

Trabajo de Investigación Clínica

p r e s e n t a

Dra. Rocío Ines Dorantes Díaz

Para obtener el Grado de Especialista en

PEDIATRIA MEDICA

Director de la Tesis: Dra. Patricia Birott Mejía

1991

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.

TEMA	PAGINA.
INTRODUCCION.....	1
OBJETIVOS.....	2
HIPOTESIS.....	2A
ANTECEDENTES.....	3
FACTORES DE RIESGO NEONATAL.....	7
MORTALIDAD NEONATAL POR GRUPOS DE PESO.....	10
MORTALIDAD NEONATAL POR EDAD GESTACIONAL.....	11
MORTALIDAD NEONATAL POR CAUSA ESPECIFICA.....	13
ESTRATEGIAS PARA DISMINUIR LA MORTALIDAD NEONATAL.....	20
MATERIAL Y METODOS.....	27
CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION.....	27
VARIABLES.....	29
RESULTADOS.....	31
DISCUSION.....	46
CONCLUSIONES.....	49
BIBLIOGRAFIA.....	50
ANEXO.....	53

INTRODUCCION.

La importancia de la mortalidad neonatal radica, en que a través de su conocimiento, se puede mejorar el estándar de cuidado perinatal (1).

La magnitud y el carácter del problema va a variar entre los diferentes países, y este se debe a ciertos factores como son la situación geográfica, las económicas y sociales, la condición educacional y los servicios de salud (1).

Para conocer las diversas necesidades de cada país, la Federación Internacional de Ginecoobstetricia (FIGO), recomienda la creación de comites de mortalidad perinatal, que tienen como función la colección, el procesamiento y la diseminación de datos, para lo cual a partir de 1970, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la FIGO, dieron a conocer ciertas recomendaciones y enunciados relacionados con la morbilidad y mortalidad perinatal, para una estandarización y uniformidad en la recolección y reporte de los datos (1,2).

El verdadero valor de los indicadores de salud, como es la tasa de mortalidad neonatal, radica en estos, se puede utilizar con la actualidad necesaria, para que su análisis condiciones acciones y actitudes capaces de modificarlos.

OBJETIVOS.

- 1-. Determinar si la vía de resolución del embarazo es un factor determinante en la mortalidad neonatal temprana.
- 2-. Determinar si la presencia de error durante la resolución obstetrica se asocia a mortalidad neonatal.
- 3-. Determinar la frecuencia de mortalidad neonatal temprana en el grupo estudiado, así como su asociación a algunos factores perinatales.
- 4-. Determinar el índice de frecuencia en cuanto a control prenatal se refiere refiere relacionado con mortalidad neonatal.

Hipotesis:

1. Si va a estar directamente relacionado el error en la resolución del embarazo, en la mortalidad neonatal temprana.
2. No va a influir la vía de resolución del embarazo en la morta neonatal temprana.

ANTECEDENTES

Se sabe que la tasa de mortalidad infantil (muertos por debajo de un año de edad, por 1000 nacidos vivos), está determinada especialmente en el periodo neonatal (0 a 27 días de vida), que es el periodo en que mayor número de muertes se registran (3), y los que mas riesgo tienen de morir, son los niños de bajo peso al nacer (4).

En 1900, la tasa de mortalidad infantil en los Estados Unidos de Norteamérica y en otros países industrializados, era de 100x1000 nacidos vivos y la contribución de los niños de bajo peso al nacer se desconoce; pero al parecer no era tan importante, ya que en estas épocas las dos terceras partes de las muertes ocurría en el periodo postnatal (28 a 364 días de vida). Las muertes postnatales, se debían a condiciones infecciosas principalmente diarreas o problemas respiratorios (3).

En la primera mitad del siglo, la tasa de mortalidad infantil disminuye a 50 x 1000 nacidos vivos, atribuyéndose a una disminución en las muertes postnatales, observando que dos terceras partes de las muertes ocurría en el periodo neonatal, siendo las principales causas el trauma al nacer, la asfixia, las malformaciones congénital y la inmadurez.

Los niños mas afectados fueron los de bajo peso al nacer. A partir de este momento, aparecen estudios indicando que estos niños tenían mayor riesgo de morir o desarrollar problemas de tipo neurológico, especialmente parálisis cerebral infantil y desordenes convulsivos (3).

Las terapias de cuidado perinatal surgen con el objeto de disminuir la mortalidad en el periodo neonatal y en especial, el cuidado de los niños de bajo peso al nacer.

Las tasas de mortalidad neonatal en los países desarrollados, son muy bajas comparativamente con las de otros, calificados como subdesarrollados. De los países que menor mortalidad neonatal reporta, son Suecia, Noruega, Japón, Canadá y los Estados Unidos de Norteamérica. De los países europeos, Hungría es de los que tiene una tasa de mortalidad neonatal mas alta (4).

TASAS DE MORTALIDAD NEONATAL INTERNACIONAL.

PAIS	TASA
NORUEGA	6.86
JAPON	7.13
DINAMARCA	8.64
CANADA	11.14
ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA	12.30
ISRAEL	14.75
CHECOSLOVAQUIA	16.05
HUNGRIA	17.09

FUENTE: Lee, Paneth, Gartner, Pearlam, J pediatr 1980.

América Latina y el Caribe presentan niveles de mortalidad neonatal mas bajos que Africa y Asia , y mas elevados- que los que se observan en los países desarrollados. Por lo general se acepta que la mortalidad neonatal tiene una -- relación mas estrecha con factores biológicos, de ahí el -- consenso de que la mortalidad es mas difícil de reducir, y de que para esto se requieren de esfuerzos importantes de - servicios institucionalizados de mayor complejidad (5).

A continuación se muestran algunas de las tasas de mortalidad en Latinoamérica .

TASAS DE MORTALIDAD NEONATAL EN LATINOAMERICA
1978.

PAIS	TASAS
ARGENTINA	22.2
COLOMBIA	18.8
GUATEMALA	29.6
MEXICO	21.7
PANAMA	17.6
ECUADOR	15.9
CUBA	14.6

FUENTE: SALUD MATERNO INFANTIL Y ATENCION PRIMARIA EN LAS AMERICAS. OPS. 1984.

En relación a México, las tasas de mortalidad neonatal, han disminuido en los últimos 20 años.

La siguiente tabla, muestra la tasa de mortalidad neonatal temprana en México. (6).

TASA DE MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA EN MEXICO.
1979.

AÑO	TASA
1961	16.4
1963	14.8
1965	14.3
1967	14.7
1969	15.3
1971	14.6
1973	12.8

FUENTE: VILLALOBOS, VARGAS, EGUIA LIZ Y DELGADO.
BOL MED HOSP INFANT 36, 1979.

FACTORES DE RIESGO PERINATAL.

Al ser la mortalidad neonatal un problema de salud de los países desarrollados y en desarrollo, la prestación de servicios, debe ser orientada hacia los grupos de mayor riesgo.

Se sabe que existen varios factores de riesgo perinatal -- que se asocian a muerte neonatal, dentro de los cuales se en encuentran los siguientes (7):

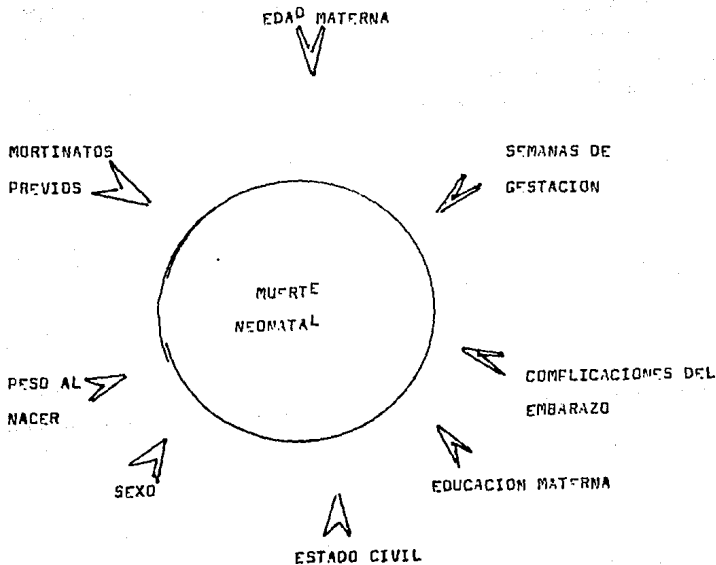
EDAD MATERNA	DURACION DEL EMBARAZO
PARIDAD	PESO AL NACER
MULTIPLES NACIMIENTOS	ENFERMEDAD MATERNA
SEXO DEL NIÑO	DISTOCIA OBSTETRICA
RAZA	ESTADO DE NUTRICION MATERNA
MALFORMACIONES CONGENITAS	USO DE ALCOHOL Y DROGAS
CLASE SOCIAL	HABITOS TABAQUICOS
ESTADO CIVIL	COMPLICACIONES DEL EMBARAZO
EDUCACION MATERNA	MORTINATOS PREVIOS

La relación de peso al nacer y la mortalidad, se ha documentado en varios reportes. La mayor mortalidad se presenta en los niños de bajo peso al nacer (3).

En relación a la edad gestacional, la mortalidad es mayor en los menores de 35 semanas de gestación.

FACTORES DE RIESGO PERINATAL

=====



Las edades maternas menores de 18 o mayores de 35 años, son considerados como no óptimas para la procreación, siendo un factor significativo de riesgo (8). En mujeres con uno o mas hijos vivos, el riesgo de mortalidad, no aumenta, con la edad materna; pero en mujeres sin hijos vivos, el riesgo aumenta al aumentar la edad por arriba de los 35 años (9).

La razón para explicar la interacción entre la edad materna y la paridad en las muertes neonatales, es difícil de explicar biológicamente. El argumento que se ha aceptado por la mayoría de los obstetras es que los hijos de nulíparas añosas, tienen un trabajo de parto difícil, y por lo tanto tienen una mayor tasa de muerte por hipoxia intraparto o trauma al nacer (9).

En relación a la paridad, las múltiparas se han asociado a muertes fetales intraparto; pero no ha muertes fetales -- antes del parto o a muertes neonatales (9).

Al estudiar los factores involucrados, se ha demostrado que la escolaridad de la mujer es menor en cuanto a mas bajo es el nivel socioeconómico de la familia y ello se refleja en cifras mas altas de morbimortalidad en los hijos. También hay una clara relación de menor escolaridad con mayor frecuencia de multigestación (8).

Los antecedentes de mortinatos previos, también se ha encontrado como factor asociado con la mortalidad neonatal. (8).

Los niños tienen mas riesgo de muerte que las mujeres(10). Un factor de riesgo significativo es el ser soltera, sin embargo, este factor de riesgo disminuye cuando hay un control prenatal adecuado.(1).

En nuestro medio, dada las condiciones socioeconómicas particulares de nuestra población, el estado civil, si es un factor de riesgo perinatal.

La mortalidad neonatal es mas baja en zonas urbanas que en las no urbanas. Este hallazgo se atribuye en parte, a un mejor acceso a las salas de cuidados maternos y neonatales en areas urbanas(10).

Dentro de las complicaciones del embarazo, se conoce a la enfermedad hipertensiva del embarazo como otro evento desfavorable. Los problemas placentarios, como la insercion anormal de la placenta normoinserita (DPPNI), son otros de los factores de riesgo. Otro es la ruptura de membranas y respecto a ésta tiene dos aspectos negativos; por un lado el desencadenamiento del trabajo de parto al poco tiempo, ya sea espontáneo o inducido y por otro, la infección por vía ascendente(8).

La mortalidad neonatal, se puede analizar desde varios puntos de vista:

- La mortalidad por grupos de peso.
- La mortalidad neonatal por edad gestacional.
- Las causas de muerte.

Mortalidad neonatal por grupos de peso

La relación del peso al nacer y la mortalidad neonatal, se ha documentado en varios de los reportes (2,6,10,11) y la menor mortalidad, ocurre en los que pesan mas de 2500 gr. Para niños que nacen pesando 2500 gr o menos, la tasa de mortalidad rápidamente aumenta con la disminución del peso y la mayoría de los niños que pesan 1000 gr o menos mueren(3).

Si se comparan los niños de bajo peso al nacimiento, con los niños de peso normal, los primeros son 40 veces mas sensibles para morir en el periodo neonatal y para los niños con muy bajo peso al nacer, el riesgo relativo de muerte neonatal, es cerca de 200 veces mayor (3).

En la Ciudad de México, se tiene el reporte de la mortalidad por grupos de peso en el Hospital Juárez(6), el "C. H -- 20 de Noviembre" (2) y el Instituto Nacional de Perinatología (INPer) (11).

Las estadísticas en estos hospitales, son similares, mostrando que el mayor número de muertes se presenta entre los niños de bajo peso al nacer y muy bajo peso al nacer. La cifra de mortalidad se mantiene baja hasta los 4000 gr, en donde se observa un ligero incremento. El mismo fenómeno se puede observar en el estudio de Sillins en Canadá; pero con diferentes tasas de mortalidad (10).

TASA DE MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA EN CANADA
SEGUN GRUPOS DE PESO AL NACER.

1979.

GRUPOS DE PESO	TASA
-1000	650.8
1000-1499	158.5
1500-1999	46.7
2000-2499	13.4
2500-2999	3.1
3000-4499	1.0
mas 4500	2.1

FUENTE: SILLINS J, SEMENCIV RM Can Med ASSoc J
133, 1985.

MORTALIDAD NEONATAL POR EDAD GESTACIONAL.

Está bien establecido que la mortalidad neonatal varía con la edad gestacional.

Si se va analizar la mortalidad desde este punto de vista, se observa que aumenta en los menores de 36 semanas, como se muestra en estadísticas del C.H "20 de Noviembre" e INPer. (2.11).

TASA DE MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA POR EDAD GESTACIONAL.

SEMANAS DE GESTACION	C.H."20 de NOV" 1979-1980(1)	INPer 1985(2)
22-27	714.28	965
28-31	486.48	479
32-36	50.46	70
37-41	6.16	3
42	<u>24.69</u>	<u>13</u>
TOTAL	28.7	26

FUENTE: (1) Lozano, Zerata y Alvarado. Sal Púb Mx, 1983
 (2) Comité de Mortalidad Perinatal INPer, 1985

En la práctica, se sabe que hay diferencias entre los niños eutróficos e hipotróficos. La utilidad de esta distribución, se basa en el hecho de que a un determinado peso al nacimiento, la morbilidad y la mortalidad va a ser diferente en el grupo de los niños eutróficos que en los hipotróficos. A un mismo peso, los niños -- que son hipotróficos tienen una tasa de mortalidad neonatal y postnatal menor que los niños eutróficos, con excepción de los recién nacidos de término que pesan 2500 gr o menos(3).

MORTALIDAD POR CAUSA ESPECÍFICA

La mortalidad por causa específica, se puede analizar desde varios puntos de vista.

Wood, Catford y Cogswell (12) en su estudio, analizan la causa de muerte de 386 niños en una serie de 66 256 recién nacidos vivos, y se dividieron en dos grandes grupos: con malformaciones congénitas y sin malformaciones congénitas.

Las muertes secundarias a malformaciones congénitas ocurrieron en 144 casos:

CAUSAS PRINCIPALES DE MUERTE NEONATAL

MUERTES SECUNDARIAS A MALFORMACIONES CONGÉNITAS

CODIFICACION		NUMERO
OMS	CAUSA	DE MUERTES
740-742	Sistema Nervioso	32
745-747	Sist.Circulatorio y card.	40
753	Urinario	23
754-756	Musculosquelético	18
759	Múltiples	22
758	Cromosómicas	9
	TOTAL	144

Fuente: Wood, Catford y Cogswell Br Med J 288, 1984

En este estudio, 242 niños murieron sin malformaciones congénitas, que corresponde al 63% de todas las muertes. De estos niños, 104 nacieron en malas condiciones, por lo que los factores que operaron antes del nacimiento fueron:

CAUSAS PRINCIPALES DE MUERTE NEONATAL

MUERTES SECUNDARIAS A FACTORES QUE OPERARON ANTES DEL NACIMIENTO.

CODIFICACION		NUMERO DE
OMS	CAUSA	MUERTES.
<hr/>		
6		
<hr/>		
ANTES DEL NACIMIENTO		
760	Enfermedad materna	2
761	Complicación materna del embarazo	3
762	Complicación de la placenta, cordón o membranas	14
764	Retardo en el crecimiento intrauterino	6
765	Edad gestacional corta y bajo peso	41
773	Enfermedad hemolítica del RN	1
778	Condiciones que afecta el integument	2
DURANTE EL PARTO		
763	Complicaciones del parto	11
767	Trauma al nacimiento	2
768	Hipoxia intrauterina	22
	TOTAL	104

Fuente: Wood, Catford y Cogswell Br Med J 288, 1984.

Hubo 81 niños que nacieron en buenas condiciones y las muertes fueron secundarias a factores que ocurrieron despues del nacimiento. Llama la atención que 22 pacientes murieron de muerte súbita no explicada. Este síndrome se ha descrito en la mayoría de los niños entre dos semanas a seis meses. Polberger menciona como causas de muerte súbita en los primeros días despues del nacimiento, a las infecciones, la anemia, la aspiración o presencia de desórdenes -- metabólicos (hipoglicemia) (13).

CAUSAS PRINCIPALES DE MUERTE NEONATAL
MUERTES SECUNDARIAS A FACTORES QUE OCURRIERON DESPUES DEL NACIMIENTO.

CODIFICACION OMS	CAUSA	NUMERO DE MUERTES
FACTORES RESPIRATORIOS:		
769	Síndrome de Dificultad Respiratoria	9
770	Otras causas respiratorias	9
FACTORES NO RESPIRATORIOS:		
771	Infecciones	24
772	Hemorragia	4
773	Obstrucciones	1
775	Alt. endócrinas y metabólicas	2
776	Condiciones farmacológicas	2
777	Alteraciones del tracto digestivo	3
779	Otras condiciones	5
798	Muerte súbita	22
	TOTAL	81

Por último, las causas de muerte, pueden ser por factores que se involucren antes y después del parto. La mayoría de los problemas después del parto son de tipo respiratorio (75%).

CAUSAS PRINCIPALES DE MUERTE NEONATAL
MUERTES SECUNDARIAS A FACTORES ANTES Y DESPUES DEL NACIMIENTO.

ANTES DEL PARTO	DESPUES DEL PARTO		TOTAL.
	RESPIRATORIO	NO RESPIRATORIO	
ANTES DEL PARTO			
Enfermedad materna	1		1
Complicación materna	8	5	13
Complicación de placenta cordón o membranas	9	3	12
Retardo en el crecimiento	3		3
Enfermedad hemolítica del RN		1	1
DURANTE EL PARTO			
Complicaciones del trabajo de parto	10	1	11
Trauma al nacimiento	2		2
Hipoxia intrauterina	10	4	14
TOTAL	43	14	57

Fuente: Wood, Catford y Cogswell Br Med J 286, 1984.

Al estudiar la mortalidad neonatal por causa probable de muerte según la edad gestacional, Langer y col (14), observan que la hipoxia y la infección fueron los procesos que con mayor frecuencia se asocian a la muerte neonatal en los menores de 37 semanas.

MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA SEGUN PROCESO PROBABLE DETERMINATE DE
 MUERTE, EN RELACION A LA EDAD GESTACIONAL.
 INPer 1978-1981

PROCESO DETERMINATE	EDAD GESTACIONAL(SEMANAS)				
	30 SEM	31-34 SEM	35-36 S	37-41 s	42*
HIPOXIA	398	57.9	3	1	2.9
HIPOXIA E INFECCION	165	9.6	3	0	0
MALFORMACIONES CONGENITAS	9.7	9.6	6	1.4	8.9 ¹
INCOMPATIBILIDAD POR RH	48.5	14.4	0	0	0 ¹
INFECCION	29.5	0	3	0	0
SIN CAUSA APARENTE	9.7	4.8	0	0	0
TRAUMA OBSTETRICO	9.7	0	0	0	0
TODAS LAS CAUSAS	669.9	96.6	15	2.4	11.9

Fuente: Langer y Arroyo, Bol Méd Hopsit Infant Méx 41,1984

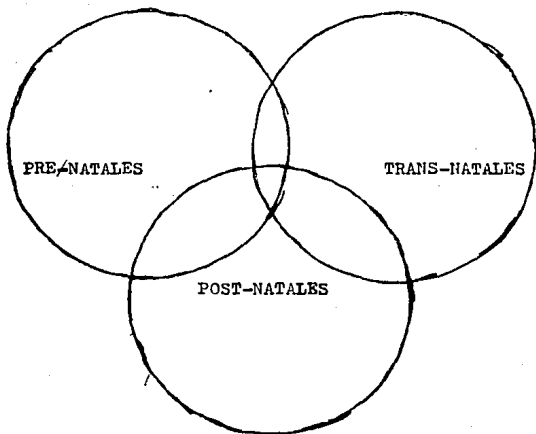
La causa mas frecuente de muerte en los niños de término o postérmino son la hipoxia perinatal extrínseca, específicamente la aspiración de meconio y la segunda causa mas frecuente son - las malformaciones letales.

Meier (15) afirma que la autopsia es el único medio de establecer la causa exacta de la muerte, despejando dudas acerca de impresiones clínicas incorrectas o imprecisas. El autor insiste en que a través de la autopsia se identifican anomalías cardíacas de mayor proporción, seguidas de problemas pulmonares, infecciones, anomalías esqueléticas, renales, del SNC, y el tracto intestinal; pero en otros casos, la causa de muerte se establece tanto con la revisión clínica del caso como en la autopsia.

Los patólogos insisten en el valor de la autopsia y manifiestan que el clínico necesita como de ésta para confirmar, aclarar y corregir diagnósticos y el patólogo la necesita como una guía en el descubrimiento de nuevas enfermedades, la detección de nuevos patrones en enfermedades viejas y para el mejor entendimiento de los mecanismos inherentes en todas las enfermedades (15).

Algunos autores (16), mencionan que la clasificación por causa-clínica es inadecuada, ya que hay mucha subjetividad y no se proporciona la información necesaria para determinar la causa de la muerte y la clasificación por los hallazgos en la necropsia depende de la uniformidad de decisión por los patólogos.

ESTRATEGIAS PARA DISMINUIR
LA MORTALIDAD NEONATAL.



ESTRATEGIAS PARA DISMINUIR LA MORTALIDAD NEONATAL.

Para lograr disminuir la mortalidad neonatal, se deben seguir un conjunto de estrategias prenatales, transnatales y postnatales.

ESTRATEGIAS PRENATALES:

-Detectar la población de riesgo.

-Educación materna en las escuelas y en los lugares de trabajo, haciendo énfasis en los avances del cuidado prenatal(17).

-Control prenatal: Es la estrategia más importante durante el embarazo para disminuir la mortalidad neonatal(18).

La asociación entre la falta de cuidado prenatal y el aumento de la mortalidad materna y fetal, se reconoció desde hace medio siglo. Eastman en 1947 observó que la tasa de prematuridad fue de 24% entre las mujeres sin control prenatal y de 8% en las mujeres con 3 o más visitas prenatales.

Moore en su estudio(18), concluye que los neonatos de mujeres sin control, con una mayor incidencia de ruptura prematura de membranas o partos pretérminos.

Hay mayor frecuencia de partos pretérminos entre las pacientes sin cuidados prenatales que se refleja en una mayor incidencia de niños de bajo peso al nacer (21% en las pacientes sin control y 6% en las pacientes con control prenatal).

Los niños de madres sin control prenatal, tienen mayor riesgo de tener un Apgar bajo a los cinco minutos.

COMPLICACIONES ASOCIADAS A LA FALTA DE
CONTROL PRENATAL.

COMPLICACIONES NEONATALES	SIN CONTROL (MEDIA \pm DS) (%)	CON CONTROL (MEDIA \pm DS) (%)	VALOR P
Ruptura prematura de membranas	13	2	0.006
Meconio	19	25	NS
Registro cardiotocográfico anormal	10	5	NS
Prematurez	13	2	0.006
Peso al nacer			
Media(gm)	3087 \pm 256	3385 \pm 476	0.01
<2500gm	21	6	0.004
Apgar a los 5 min. <7	8	2	0.07
Estancia hospitalaria mayor de tres días	24	12	0.05

Fuente; Moore, Origel, Key, Resnik Am J Obstet Gynecol 154, 1986.

ESTRATEGIAS TRANSNATALES :

-Monitorización de la frecuencia cardiaca fetal con el registro cardiotocográfico. Beard sostiene, que "cuando un feto que se ha monitorizado muere, la razón es que la resolución del embarazo no se efectuó a tiempo para evitarlo y el obstetra no reconoció anomalías en el patrón de la frecuencia cardiaca fetal"(19).

La monitorización se ha asociado con una disminución progresiva de las muertes intraparto y neonatales.

El manejo del niño pretérmino es aún controvertido, ya que no se conoce, de si un niño pretérmino puede tolerar el stress de un parto normal, por lo que uno de los objetivos del uso de la monitorización de la frecuencia cardiaca, es el detectar la asfixia fetal y permitir al clínico determinar la mejor vía de resolución del embarazo (20).

Ante la presencia de un trazo normal, el médico puede esperar un feto comprometido durante el trabajo de parto y anticipar un buen resultado neonatal, en ausencia de otros problemas perinatales significativos como son las anomalías congénitas, la hipoplasia pulmonar o las infecciones. Un niño con un trazo normal, al nacer, no presenta acidosis y tiene una buena calificación de Apgar al nacer.

La presencia de patrones anormales, se ha asociado con una mayor incidencia de muertes neonatales, presencia de pH bajos en cordón y un Apgar bajo a los cinco minutos.

-Vía de resolución del embarazo.

El método de nacimiento en los niños de bajo o muy bajo peso al nacer, es controversial. Los estudios de California y Nueva York sugieren mayor sobrevivencia en los menores de 1500 gr que nacen por cesárea; pero estudios más recientes indican de que no hay beneficio de la cesárea en este tipo de pacientes (21).

Sach en su estudio (22), menciona que los niños entre los 1000 g a 1500 gr de alto riesgo, entendiéndose como alto riesgo aquellos que tienen embarazos complicados con hemorragia del tercer trimestre, diabetes, pre-eclampsia, hipertensión crónica, retardo en el crecimiento intrauterino, tienen un mayor riesgo de morir, cuando nacen por vía vaginal que por vía abdominal.

Newton en su estudio (21) concluye que la cesárea en niños de 26 a 32 semanas de gestación con bajo riesgo, entendiéndose éste con la presencia de ruptura de membranas de menos de 24 hs de evolución o parto pretérmino, no reduce la mortalidad o morbilidad neonatal.

En pacientes obtenidos por cesárea, se encontró un Apgar mas bajo al nacer, se asoció con insuficiencia respiratoria severa, manejo ventilatorio y broncodisplasia pulmonar. Los niños nacidos por vía vaginal tienen un mayor aumento de las bilirrubinas. La incidencia de hemorragia intraventricular fue similar en los dos grupos. En relación a la mortalidad, no hubo diferencia significativa entre los obtenidos por vía vaginal o abdominal.

Effer en su estudio (23) muestra que no hay diferencia estadística entre la tasa de mortalidad para los niños de muy bajo peso al nacer entre aquellos obtenidos por vía vaginal o por cesárea, ya que la prematuridad por sí sola, es de mayor peso para influir en la mortalidad, que las maniobras que se realizan al momento del nacimiento.

La norma del Instituto Nacional de Perinatología es la siguiente (24).

-Con menos de 26 semanas: la expulsión del feto se procura que sea por vía vaginal.

-Entre 26-32 semanas:

Si la presentación es cefálica, la cesárea corporal o segmento corporal es el procedimiento de elección. Sólo casos excepcionales deben ser resueltos por vía vaginal.

En presentación pélvica, debe resolverse por vía abdominal.

VIA DE RESOLUCION DEL EMBARAZO

	VAGINAL	ABDOMINAL
1000-1500 gr (con riesgo)(1)		X
26-32 semanas (bajo riesgo)(2)	X	X
Menor de 26 semanas (3)	X	
26-32 semanas (3)		X
33-35 semanas (3)	X	

Fuente:(1) Sach BP JAMA 250,1983

(2) Newton ER.Obstet Gynecol 67,1986

(3) Norm s y Procedimientos de Obstetricia
INPer,1983.

-Entre 33y 35 semanas:

En la presentación cefálica el manejo est' condicionado a - que las membranas ovulares permanezcan íntegras hasta la dilata ción completa o casi completas, además de un progreso adecuado en la dilatación y descenso de la presentación ; es imperativa - la ausencia de alteraciones en la frecuencia cardiaca fetal. --- Evitar el periodo expulsivo prolongado y practicar una episiotomía generosamente amplia.

La presentación pélvica se debe manejar por vía abdominal y es preciso adecuar al procedimiento una incisión segmento corpo ral o corporal,sobre todo para aquellos casos en los que no hay trabajo de parto.

El riesgo de mortalidad neonatal para niños en presentación pélvica de 1000-4000 gm, es significativamente mayor si se obtiene por vía vaginal que por vía abdominal.(22).

ESTRATEGIAS POSTNATALES:

Conociendo que la inmaduridad pulmonar y la asfixia al nacer, son las causas de muerte entre los niños de bajo peso al nacer y en los que pesan mas de 2500 gr las causas son la asfixia, las malformaciones congénitas y las infecciones, las medidas que se deben de tomar en relación al momento del nacimiento pueden ser (25):

-Adecuada reanimación y/o manejo de las complicaciones post-asfixia. El recién nacido en sala de partos debe ser reanimado por un pediatra. Debe haber una estandarización en cuanto a la reanimación dependiendo de la calificación de Apgar al primer minuto. En sala de partos se debe evitar la pérdida de calor. Dentro del manejo de las complicaciones de la asfixia, se debe evitar la hipotermia, la hipoglicemia, la acidosis metabólica y de preferencia deben de manejarse en una sala de cuidados intensivos.

-Identificación temprana y manejo de la septicemia neonatal. Para prevenir la infección, se debe de realizar una monitorización continua de parámetros de infección en aquellos niños con antecedentes de factores perinatales predisponentes a sepsis, con el uso de antimicrobianos dependiendo del agente causal de la infección.

-Mejorar el cuidado de los niños de bajo peso al nacer: Debe realizarse en centros especializados, bajo el control de personal médico y de enfermería entrenados para el manejo de estos niños. Se debe hacer énfasis en el manejo de una nutrición adecuada de la temperatura, tratamiento y prevención de la acidosis, hipoglicemia e hipoxemia.

Optimizar el manejo ventilatorio: El uso de la ventilación mecánica en el neonato ha resultado en una disminución en la mortalidad en los últimos 20 años.

Conociendo que el proceso que culmina en un producto muerto, es el resultado de diversos factores que concluyen en él, como son los factores de riesgo materno, las complicaciones del embarazo, las características morfológicas y funcionales de la placenta, el nacimiento y por último, la morbilidad neonatal, consideramos que un capítulo que no se estudiado dentro los Servicios Médicos del DDF, es la vía de resolución del embarazo y su impacto en la mortalidad neonatal temprana.

MATERIAL Y METODOS:

Se planea estudiar en forma prospectiva una población del hospital Materno infantil Gineco 2, de los meses de septiembre a diciembre de 1990.

La selección de los nacimientos sera al azar, siendo como los criterios de inclusión los siguientes:

- Gestantes que ingresan en trabajo de parto a la Unidad tocoquirurgica con embarazo único o múltiple y productivo.

- Vigilancia directa por el observador desde el ingreso de la madre a la Unidad Tocoquirurgica hasta la resolución del embarazo.

- Presencia del observador en la resolución del embarazo.

- Seguimiento del recién nacido durante su estancia hospitalaria hasta su alta.

Los criterios de exclusion fueron:

- Muerte fetal

- Seguimiento no adecuado tanto de la madre como del recién nacido en las áreas correspondientes a hospitalización.

La recolección de datos se efectuó mediante llenado de una hoja de captura de datos, diseñada específicamente para este estudio (Anexo).

RECOLECCION DE DATOS: La recolección fue realizada por varios observadores estandarizados previamente en la definición y captura de las variables en estudio,

Al ingreso de la gestante se interrogaba acerca de nombre, edad, gesta, para abortos, cesareas, en la obtención de antecedentes patológicos, se hizo incapie en diabetes e hipertensión, así mismo se investigó RPM previa al ingreso, así como la existencia de control prenatal y número de consultas.

Se interrogo de manera directa a la madre respecto a patologías previas, se verifico la evolución del trabajo de parto, así como se interrogo al ginecoobstetra acerca de su evolución. Se especifico acerca de la utilización de anestesia, dosis tiempo que se utiliza previo al nacimiento y posibles complicaciones.

Se registro el número de tactos vaginales y hallazgos en los mismos. Se verifico variaciones en la frecuencia fetal con estetoscopio pinard y en lo posible con registro cardiotocográfico.

Se registro trabajo de parto, su resolución y motivos para la conducta en caso de forceps, cesarea etc.

Se realizan las siguientes observaciones:

-Eutocia; la presencia o no de kristeller, tipo de episiotomía.

-Forceps: tipo, su indicación, número de aplicaciones y de tracciones.

-Césarea; tipo, indicación sedación y analgesia.

-Fecha de nacimiento y hora.

Calificación Apgar y Silverman, edad gestacional por FUM y por Capurro.

Seguimiento del recién nacido:

En cada caso se seguira al paciente durante su hospitalización y destino al egreso, así como traslado a otra unidad y si su egreso fue por alta médica o por defunción.

DEFINICION DE LAS VARIABLES:

- Parto:** Proceso mediante el cual el producto de la concepción y sus anexos son expulsados del organismo materno a través de las vías genitales. Parto es la expulsión del feto cuando pesa más de 500 g y el embarazo tiene más de 20 semanas.
- Eutocia:** Se refiere al parto normal con feto en presentación de vértice y el proceso termina sin necesidad de ayuda artificial.
- Distocia:** Perturbación o anomalía en el mecanismo del parto de origen fetal o materno que interfiere con la evolución fisiológica.
- Trabajo de parto:** Es la actividad uterina rítmica y coordinada que produce borramiento y dilatación cervical progresivos, con descenso fetal.
- Periodos clínicos del parto:**
1er período de dilatación: Incluye desde el inicio del trabajo de parto hasta la dilatación completa.
2o período de expulsión: Comprende desde la dilatación completa hasta que concluye la salida del feto.
- DESproporción PEROPELVICA:** Hay falta de armonía entre la pelvis materna y el feto, lo que impide el nacimiento por vía vaginal, el problema puede residir en la pelvis materna en el feto o ambos.
- Forceps:** Se utiliza para proporcionar tracción y/o rotación a la cabeza fetal durante el segundo período de trabajo de parto. Funciones: tracción, prensión y rotación.
- Cesarea:** Intervención quirúrgica que tiene por objeto extraer el producto de la concepción (Vivo o muerto) a través de una laparotomía e incisión en la pared uterina, después de que el embarazo ha llegado a las 27 semanas.
- Otras variables van a estar relacionadas directamente con la madre y el feto:**
- Madre:**
Edad: Tomándose en cuenta que ha menor edad (15-16 etc) y en edad extrema 35-40 años; hay más riesgo para la resolución del embarazo, teniendo riesgo de morbilidad para el binomio.
- Toxicomanías:** Van a influir en el desarrollo adecuado del feto, así como en patologías en el mismo.
- Escolaridad:** Va a influir en que la madre comprenda de acuerdo a su nivel escolar, y social para influir en control prenatal, y en desarrollo adecuado del embarazo.
- Patologías previas:** Va a influir en la madre de acuerdo al tiempo de evolución, patología tipo, control, . Para desarrollo del embarazo, y el tipo de su culminación.

Peto:

V. a influir variables diversas, las cuales van a estar relacionadas con edad de nacimiento (semanas,) y patologías como resultado de su tipo de nacimiento etc:

Peso.

Sexo.

Apgar.

Silverman,

Patologías respiratorias.

Patologías Cardíacas.

Malformaciones.

etc.

RESULTADOS:

Se estudiaron 94 nacimientos, correspondiendo 61 al sexo masculino y 33 al sexo femenino, con un peso promedio de - 2 567 gr, una edad gestacional de 36.6 en promedio y un - Apgar de 7.6. (Cuadro I)

CUADRO I
CARACTERIZACION DE LA POBLACION

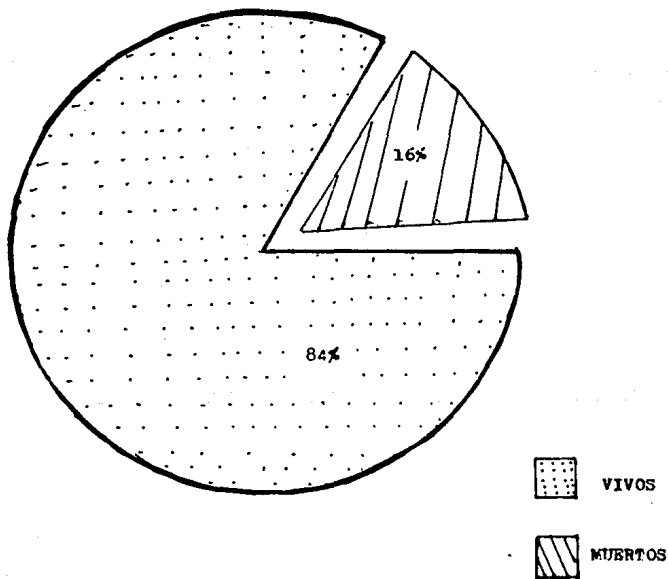
	PROMEDIO	MINIMO-MAXIMO	DESVIACION EST.
PESO (g)	2567	800-4200	50.6
EDAD GESTACIONAL (SEMANAS)	36.6	25-41.6	6.0
APGAR AL NACER	7.6	0-10	7.5

De los 94 casos estudiados, 5 correspondieron a muertes - neonatales tempranas, que es un 16% de la población estudiada Fig 1.

Edad Materna: No se encontro asociación esperada entre edades extremas. (Cuadro II.).

FIG I MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA

en 94 casos



CUADRO II

MORTALIDAD NEONATAL EN RELACION A EDAD MATERNA

EDAD MATERNA AÑOS	VIVOS No	P "	MUERTOS No	P "	TOTAL	VAL SIG.
- 15	1	1	0	0	1	NS
16-19	18	0.78	5	0.22	23	NS
20-34	53	0.89	7	0.11	60	NS
+35	7	0.70	3	0.30	10	NS
total	79		15		94	
DE :	19.2		3.2			

" proporción:

Pb Chi 2.

DE. Desviación estandar .

En cuanto a RPM 6 presentaron esta de los cuales fueron tres mas de 12 hs y 3 menos de 12 hs (de los pacientes fallecidos).

En cuanto a control prenatal, aun sigue siendo alto el no control prenatal en nuestro estudio del total de las pacientes resulto el 41.4 %, y del total de las pacientes con no control prenatal 6.3% fallecieron.

En lo que respecta a edad gestacional: La mayor mortalidad fue presentada en pacientes menores de 32semanas y fue estadísticamente significativo, la asociación de muerte y ese grupo de edad. (Cuadro III y Fig 2).

CUADRO III

MORTALIDAD NEONATAL EN RELACION A LA EDAD GESTACIONAL.

SEMANAS DE GESTACION	VIVOS NO.	P "	MUERTOS NO.	P "	VALOR SIGNIFICAN/CIA.
-28	0	0	2	1	p < 0.001
28-30	0	0	2	1	
31-32	3	0.43	4	0.57	
33-34	13	0.87	2	0.13	NS
35-36	1	0.44	2	0.66	
37-41	62	0.95	3	0.4	NS
+42	0	0	0	0	
TOTAL	79		15		TOTAL: 94
	DE: 10.76		DE: 1.57		

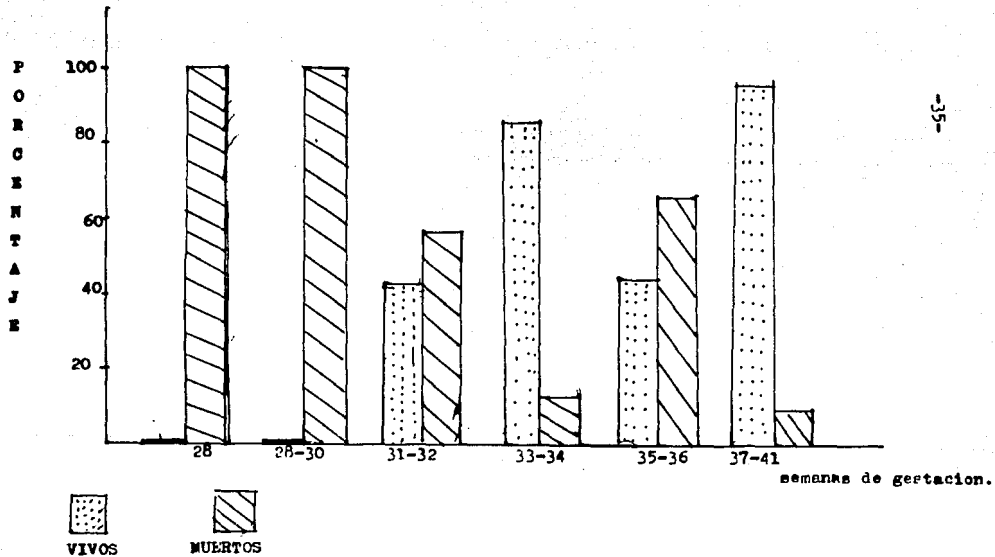
* Proporción

Pb Chi 2

DE: Desviacion estandar.

FIG "2"

MORTALIDAD NEONATAL EN RELACION A EDAD GESTACIONAL.



-35-

Peso: Al . analizar la mortalidad neonatal asociada al peso se encontro mayor frecuencia en neonatos de menos de 1500 gramos, apreciandose asociacion estadistica significativa. Cuadro IV y Fig 3.)

CUADRO IV
MORTALIDAD NEONATAL EN RELACION AL PESO AL NACIMIENTO.

PESO g	VIVOS NO.	P "	MUERTOS NO.	P "	TOTAL	VALOR DE SIGNIFIC.
- 1000	0	0	4	1	4	$p < 0.001$
1000-1499	5	0.62	3	0.37	8	$p < 0.001$
1500-2499	19	0.76	6	0.24	25	NS
2500-3499	38	1	0	0	38	NS
+3500	17	0.88	2	0.11	19	NS
TOTAL	79		15		94	
	DE: 15.29		DE: 2.44			

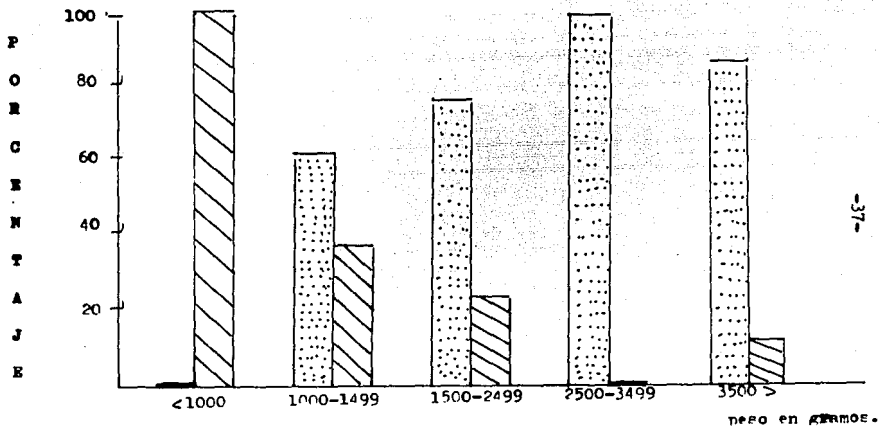
* PROPORCION


VS PB C²i Cuadrada

DE Desviacion estandar.

Apgar al primer minuto: La mortalidad fue mayor en pacientes con Apgar menor de 6 , siendo mas significativo de 0-3, con un porcentaje de mortalidad del 47.3% en - ese grupo.

Fig 3



 Muertos

 Vivos.

Mortalidad neonatal relacionada con peso al nacimiento.

CUADRO V .
MORTALIDAD NEONATAL EN RELACION AL APGAR AL NACIMIENTO.

APGAR	VIVOS NO	P "	MUERTOS NO	P "	TOTAL	VS
0-3	10	0.53	9	0.47	19	p<0.001
4-6	16	0.80	4	0.20	20	p<0.05
7-9	53	0.90	2	0.3	55	NS
	DE: 2.4		DE: 4.4			

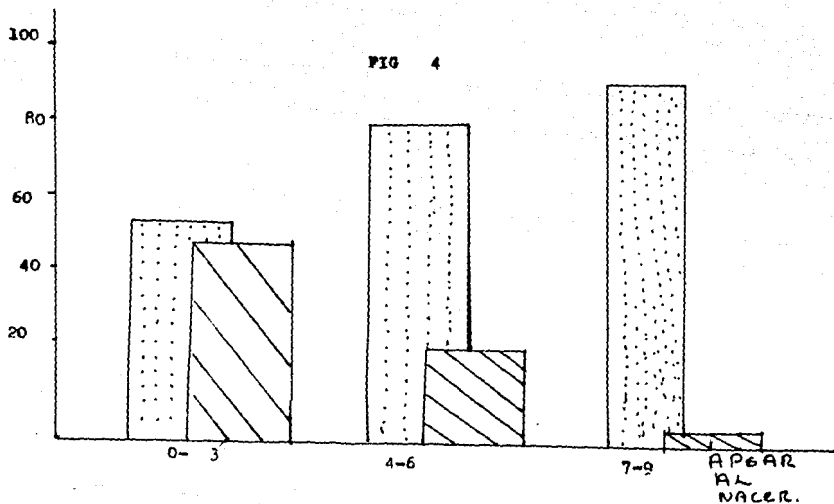
" PROPORCION.

CHI CUADRADA (VS)

DE DESVIACION ESTANDAR.

Vía Resolución del embarazo: En nuestro estudio se encontro que existe mas relacion significativa entre mortalidad neonatal y eutocia, no asi como con cesarea, aunque se observa que la mayoria de las mortalidades en cuanto a edad gestacional fue en menor de 32 semanas y estos en su mayoria nacieron por eutocia, lo cual vendría a explicarse de acuerdo a las normas del INPer en que pacientes menores de 32 semanas la vía de resolución del embarazo debiera ser operación cesarea. (Cuadro VI Fig 5).

P
O
R
C
E
N
T
A
J
E



MORTALIDAD NEONATAL EN RELACION CON APGAR
AL NACIMIENTO.

CUADRO VI

MORTALIDAD NEONATAL EN RELACION A LA VIA DE RESOLUCION DEL EMBARAZO.

VIA DE NACIM.	VIVOS NO	P "	MUERTOS NO.	P "	TOTAL NO	VALOR DE SIG/ NIFICANCIA.
CESAREA	19	0.86	3	0.13	22	P < 0.03
EUTOCIA	59	0.83	12	0.17	71	p < 0.05
FORCEPS	1	1	0	0	1	NS
	DE: 25.8		DE : 4.4			

" Proporción.

VS. Pba Chi cuadrada.

DE: Desviación estandar.

En el presente estudio se encontro que en el 33.3% se encontro con error, en lo que se refiere a una no oportuna atención, así como presentarse complicaciones, el 98.1% se encontro sin error en la resolución del embarazo. Como se menciono líneas arriba la mayor mortalidad fue en una no oportuna atención. (Cuadro VII Fig 6).

FIG 5

MORTALIDAD NEONATAL EN RELACION A LA VIA DE RESOLUCION DEL EMBARAZO

P
O
R
C
E
N
T
A
J
E

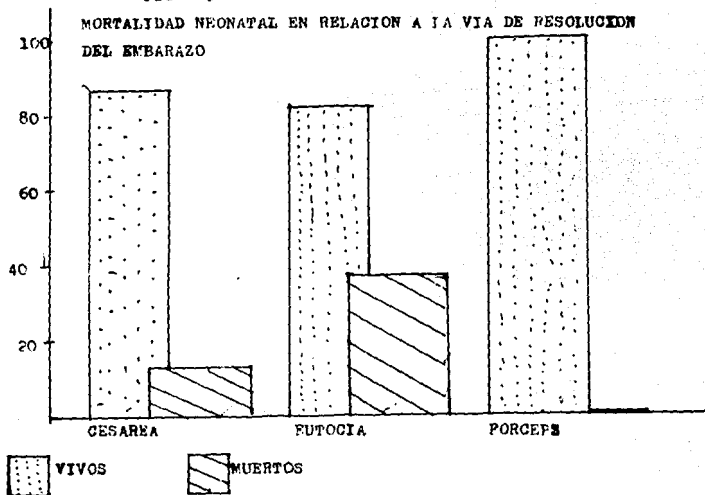
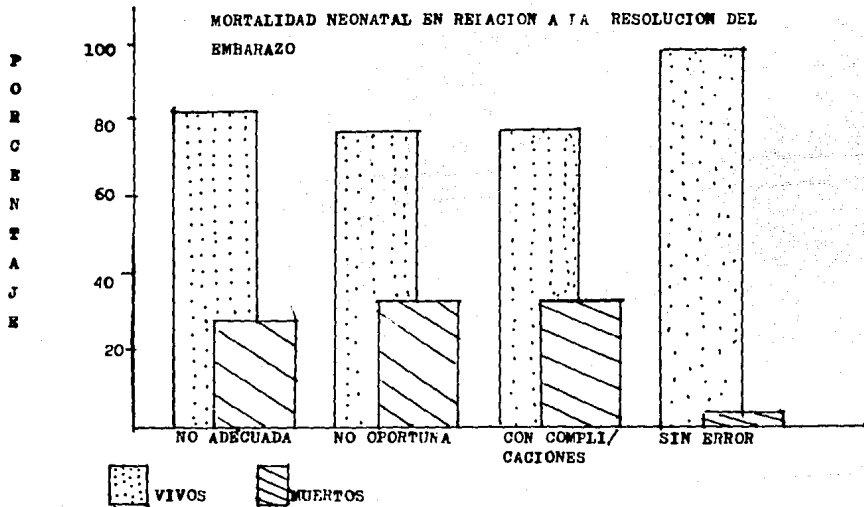


FIG 6

MORTALIDAD NEONATAL EN RELACION A LA RESOLUCION DEL EMBARAZO



CUADRO VII

ERRORES	VIVOS		P MUERTOS P		TOTAL	VS
	NO		NO			
NO ADECUADA	15	0.71	6	0.28	21	NS
NO OPORTUNA	8	0.66	4	0.33	12	p 0.001
Con COMPLIC.	16	0.66	8	0.33	24	P 0.001
SIN ERRORES	51	0.98	1	0.1	52	NS
TOTAL	90		19		109	

TOTAL RN VIVOS: 79

TOTAL RN MUERTOS: 15

Apgar al primer minuto en relación a errores en la resolución, del embarazo.: Al analizar el puntaje Apgar al primer minuto, se encontró una asociación significativa de los errores cometidos en la resolución del embarazo con la presencia de asfixia al nacimiento. (Cuadro VIII).

Tiempo de sobrevida: de las 15 muertes neonatales se encontró un porcentaje mayor (27%) en pacientes los cuales tuvieron una sobrevida de 8-12 hs. del resto no se encontró mayor significancia. (aunque algunos de los pacientes fueron trasladados y fallecieron el hospital al que se mandaron, teniendo esto una explicación, que consiste en malas condiciones de traslado lo cual incrementa la mortalidad).

Cuadro IX).

CUADRO VIII
APGAR AL NACER EN RELACION A ERRORES EN LA RESOLUCION.

ERRORES	0-3	4-6	7-9	TOTAL	
NO ADECUADA	6 +	6	3	15	+ P 0.001
NO OPORTUNA	8 '	8	2	18	' P 0.001
CON COMPLIC.	7	6	5	18	

TOTAL RN APGAR 0-3: 19

TOTAL RN APGAR 4-6: 20

TOTAL RN APGAR 7-9: 55

CUADRO IX

MORTALIDAD NEONATAL AL TIEMPO DE SOBREVIDA.

SOBREVIDA	FRECUENCIA	FREC. RELATIVA %	FREC. ACUMUL. %
- 8 hs	3/15	20	20
8-12 hs	4/15	27	47
12-24hs	1/15	6.6	53.6
24-48hs	4/15	26.6	80.2
+48 hs	3/15	20.0	100.0

Causas de Muerte: De los pacientes con muerte neonatal, la principal causa de muerte fueron asociadas a su prematureza, así como encontramos alto índice de pacientes con asfixia, todo esto relacionado a errores a la resolución del embarazo. Dentro de las complicaciones que se encontraron fueron asociadas a la prematuridad como enfermedad de membrana hialina, presentando en 7 pacientes hipertensión pulmonar, presentando 6 hemorragia pulmonar masiva. Así como encontramos hemorragia intraventricular ,

CUADRO I. CAUSAS PRINCIPALES DE MUERTE NEONATAL .

CAUSA	FREC	FR %	FA %
Y			
SIND DE DIF RESPIRATORIA Y OTRAS AFECCIONES.	5	33.3	33.3
INMATURIDAD EXTREMA	4	26.6	59.9
ASFIXIA GRAVE AL NACER	3	20.0	79.9
SEPSIS	3	20.0	100.0

DISCUSION:

Es conocido que la mortalidad neonatal esta influida por factores prenatales,transnatales y postnatales. Sin embargo ha sido poco lo estudiado con respecto a factores transnatales en relación a mortalidad neonatal temprana y su relación con la vía al nacimiento. (21,22,23). Por ende siendo nuestros hospitales sitios de afluencia importante para los nacimientos es importante conocer tales factores,por lo que se centro el interes en estos puntos.

De la población estudiada se encontro una mortalidad neonatal del 16% influida en mayor parte por nacimientos de menos de 32 semanas de edad gestacional..

En cuanto a mortalidad en relación a edad materna no se encontro relación con edades las cuales se habían caracterizado como riesgo para la mortalidad con edades de 15 y 35 años (3,8).

En relación a la edad gestacional, se observó que las edades menores de 32 semanas, se asociaron a la mayor mortalidad. Esto ha sido ya reportado, (2, 11).En gestaciones mayores de 40 semanas, no se encontro un incremento en la mortalidad como ha sido reportado por algunos autores(14).

En cuanto a peso al nacimiento, el bajo peso sigue siendo significativo, coincidiendo con diferentes reportes (2,10), en nuestro estudio encontramos mayor incidencia en pacientes con peso meor de 1000 a 1500 gramos.

En relación al Apgar este sigue siendo alto con respecto a Apgar menor de 6(11/94), en relación a estudios internacionales(25) y similares a estudios de INPer(25) en cuanto a asfixia severa nuestros resultados fueron similares.

El hecho de que la mortalidad este asociada a un Apgar bajo al nacer, se debe a que la asfixia per se, es la que desencadena varias de las patologías que llevan a la muerte a un recién nacido.

Al analizar la vía de nacimiento, no se observo una diferencia significativa entre eutocia y cesarea. Sin embargo en nuestro estudio la mayor mortalidad fue en menores de 32 semanas, los cuales la mayoría nacieron por vía vaginal, lo que favorece su mortalidad, aunado a una no oportuna atención de la resolución del embarazo.

La sobrevivida de los 15 casos, 27% falleció antes de las 12 hs de vida extrauterina y 26% fallecieron antes de -- cumplir 48 hs de vida extrauterina, lo que traduce el impacto de los eventos neonatales. ,o anterior es importante ya que en el sitio estudiado no se cuentan con elementos adecuados para recién nacido de alto riesgo, teniendo que trasladarse a este por lo que se incrementa la mortalidad neonatal, aunado a que no se cuenta con un medio de transporte adecuado. (29).

Se observó que cuando no hay oportunidad en la resolución del embarazo, independientemente de la vía de nacimiento, si se asocia a mortalidad. Este mismo estudio permitió demostrar que los errores cometidos durante la resolución del embarazo, tienen una relación definitiva con la asfixia neonatal, evaluada a través del puntaje de Apgar al primer minuto de nacido y mas evidentemente con la asfixia severa (Apgar 0-3).

Si correlacionamos los dos últimos comentarios, podemos inferir que la resolución inoportuna del embarazo favorece la producción o el agravamiento de la asfixia, que en un momento dado, es la determinante de las distintas entidades, que finalmente conllevan a la muerte neonatal con un fallecimiento temprano.

En lo que respecta a causa de muerte neonatal hubo una gran relación entre prematuridad extrema, así como síndrome de dificultad respiratoria, y aun con asfixia lo cual agrava el pronóstico de los pacientes, los cuales presentaron complicaciones inherentes a su prematuridad como son hemorragia intracraniana (intraventricular), así como complicación de la enfermedad de membranas hialinas como es hipertensión pulmonar y hemorragia pulmonar masiva, algunos presentaron sepsis (3/15).

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

CONCLUSIONES:

1. La mortalidad neonatal temprana esta intimamente relacionada tanto a menor peso como edad gestacional.
2. No es la vía de resolución del embarazo la que determina la mortalidad neonatal, sino la no oportunidad en la resolución.
3. La asfíxia al nacimiento, es uno de los factores que mas se asocian a muerte neonatal, siendo a su vez originada por los errores cometidos durante la resolución del embarazo.
4. Aun es importante la relación entre sindromes de dificultad respiratoria con bajo peso y edad gestacional.
5. El pronóstico de los menores de 32 semanas va a estar relacionado con la vía de resolución y con la adecuada atención de esta, al nacimiento.

BIBLIOGRAFIA:

1. Dunn PM: The serach for perinatal difinitions and standards. Acta Paediatr Scand Suppl:319:7-16,1985.
2. Lozano GCH, Zárate HP, Alvarado VG: Mortalidad fetal y neonatal. Sal Púb Méx; 25:321-327,1983.
3. MC Cormic MC: The contribution of low birth weight to infant -- mortality and childhood morbidity. N Engl J Med; 312:82-89,1985.
4. Lee Ks, Paneth N, Gartner LM, Pearlman M: The very low birth weight rate: principal predictor of neonatal mortality in industrialized populations. J Pediatr 95:759-764,1980.
5. Organización Panamericana de la Salud: Salud maternoinfantil y -- atención primaria en las Américas. Hechos y Tendencias, Washington-DC:OMS, 1984.
6. Villalobos Oa, Vargas GC, Egüía Liz CR, Mortalidad perinatal en el Hospital Juárez, SSA. Bol Méd Hosp Infant 36,11-113,1979.
7. Eksmyr R: Two geographically defined populations with different organizations of medical care. Acta Paediatr Scand 74:855-860,1985
8. Chávez RG, Lozano CVO, Gómez GM, Beralta RJ, Valdéz, AA, Vidal BS: Correlación de los antecedentes obstétricos con la mortalidad neonatal. Bol Med Hosp Infant Méx 43:359-363,1986.
9. Kiely JL, Paneth NSusser M: An Assesment of the effects of maternal age and parity in different componenss of perinatal mortality. Am J Epidemiolo 123:44-454,1986.
10. Silins J, Semenciw RM y col; Risk factor for perinatal mortality inin Canada. Can Med Assoc J 133:1214-1219,1985.
11. Comité de Mortalidad Perinatal INPer, 1985.
12. Wood B, Catford JC, Cogswell JJ: Condidential paediatrics inouiry into neonatal deaths in Wessex, 1981-1982 Br Med J 288:1206-1208,1984.
13. Polberger A, Svenningsen: Early neonatal sudden infant death and near death of fullterm infants in maternity wards. Acta Paediatr & Scand 74:861-866,1985.
14. Langer A, Arroyo P: El problema de la causalidad en el análisis de la mortalidad perinatal. Bol Med Hosp Infant Méx 41:528-535,1984.

15. Meier PR, Manchester DK, Shikes RH, et al: Perinatal autopsy: its clinical value. *Obstet Gynecol* 67:349-351, 1986.
16. Wigglesworth JS: Monitoring perinatal mortality. *Lancet* sep 27 684-686, 1980.
17. Davies PA: Perinatal mortality. *Arch Dis Child* 55:823-827, 1980.
18. Moore TR, Origel W et al: The perinatal and economic impact of prenatal care in a low socioeconomic population. *Am J Obstet Gynecol* 154:29-33, 1986.
19. Perkins RP: Perinatal observations in a high risk populations managed without intrapartum fetal pH studies. *Am J Obstet Gynecol* 149:327-333, 1984.
20. Braithwaite NDJ, Milligan JE, Shennan AT: Fetal heart rate monitoring and neonatal mortality in the very pre-term infant. *Am J Obstet Gynecol* 154:250-254, 1986.
21. Newton ER, Haring Way col.: Effect of mode of delivery on morbidity and mortality of infants at early gestational age. — *Obstet Gynecol* 67: 507-511, 1986.
22. Sach BP, Mc Carthy BJ, et al: Cesarean Section. *JAMA* 250; --- 2157-2159, 1983.
23. Effer SB, Saigal S, et al : Effect of delivery method on outcome in the very low birth weight breech infant: is the improved survival related to cesarean section or other perinatal care maneuvers?. *Am J Obstet Gynecol* 145:123-128, 1983.
24. Nomas y procedimientos de Obstetricia. Instituto Nacional de Perinatología, 1983.
25. Dawodu AH, Effiong CE: Neonatal mortality: Effects of selective pediatric interventions. *Pediatrics* 75:51-57, 1985.
26. Mortalidad perinatal. *Salud Perinatal* 1:17, 1984.
27. WHO: Recommended definitions, terminology and format for statistical tables related to the perinatal period and use of a new certificate for cause of perinatal deaths. *Acta Obstet Gynecol Scand* 56:247-253, 1977.

28. JS Guevara Torres. Tesis de Postgrado. INPer 1986.
29. PANAROFF AV. TRASLADO DEL RECIEN NACIDO DE ALTO RIESGO. ASISTENCIA DEL RECIEN NACIDO DE ALTO RIESGO. 384-391.
30. TROFFATER K. ASISTENCIA DEL PARTO. CLIN DE PERINATOLOG. 93-105.

REGISTRO CARDIOTOCOGRAFICO: NO ____ SI ____.

HALLAZGO : _____ DX _____

ANALGESIA/ ANESTESIA.

NO SI

TIEMPO PREVIO AL PARTO:

BLOQUEO _____ HORAS _____ MIN _____

SEDACION _____ MEDICAMENTO: _____
DOSIS _____

No DE TACTOS _____ PERIODICIDAD _____

COMPLICACIONES: _____

INICIO T DE P.

ESPONTANEO _____ INDUCIDO _____ CONDUCIDO _____ INHIBIDO _____

MEDICAMENTOS _____
Y DOSIS _____

Y DURACION INFUSION. _____

DURACION: HORAS _____ MIN _____.

PRESENTACION _____ SITUACION _____ VARIEDAD DE
POSICION _____

PARTO Y NACIMIENTO:

HORA _____ MIN _____ TIPO: EUTOSICO _____

KRISTELLER:NO _____ SI _____ FORCEPS _____ CAUSA _____
CESAREA _____ CUASA _____

MECONIO: _____ MEBRABAS : (COLOR, TAMAÑO, VARIA:
CIONES: _____

EPISOTOMIA: _____ CORDON: ARTERIA: _____ VENA _____
(TIPO) VARIACIONES _____

SI FUE PORCEPS: NO DE TRACCIONES _____ NO APLICACIONES _____

CAMBIO O RECAMBIO _____ : TIEMPO ENTRE EL INICIO DE LA APLICA/
CION Y EL NACIMIENTO: _____.

SI FUE POR CESAREA: TIEMPO ENTRE INICIO Y EXTRACCION DE LA CABEA: _____

_____. NEEVA APLICACION DE MEDICAMENTOS Y CUKLES _____

DIFICULTAD DE LA EXTRERCCION _____
(Y POR QUE) _____

NOVA D. I. PRODUCTO:

APRENDIDO: _____ SEXO: _____ FECHA N _____

HOR. _____ EDAD GESTACIONAL: FUM _____ CAPURRO _____

APGAR: MIN _____ 5 MIN _____ SILVERMAN _____

PESO: _____ GRAMOS.

PATOLOGIA NEONATAL :

	NO	SI	NO	SI	NO	SI
NINGUNA	___	___	TRAST HEMORRAG ⁺	___	ENCEF H I	___
E N H	___	___	+ANEMIA	___	E. C H	___
TAQ TRANS	___	___	+POLICITEMIA	___	ENTERITIS	+
ASPI MECON	___	___	TURPURA	___	SEPSIS	___
NEUMONIA CONG	___	___	(ICTERIC):	___	GRADO:	___
NEUMONIA POST	___	___	PISIOL	___	GRADO	___
ATELECTASIA	___	___	MULTIFACT	___	GRADO	___
NEUMOTORAX	___	___	INCON ABO	___	GRADO	___
NEUROKLIPTINO	___	___	INCON RH	___	GRADO	___
NEUROFARICARD	___	___	CID	___	GRADO	___
DISPLASIA BF	___	___	(HEM I C) :	___	GRADO	___
ESTERNS SUBG	___	___	GRADO I	___	GRADO	___
HEMORR PULM	___	___	GRADO II	___	GRADO	___
TRAUMA OBSTETRICO:	NO	SI	GRADO III	___	GRADO	___
ESPECIFICO	___	___	GRADO IV	___	GRADO	___
	___	___	ALTER ELECT	___	GRADO	___
	___	___	OTRA +	___	GRADO	___
	___	___	ESPECIFICO	___	GRADO	___

INGRESO: CUHNERO : SI _____ NO _____ (CAUSA) _____

SI SE TRASLADA DONDE : _____

VIVE _____ FALLEC: _____

DX FINALES : _____

OBSERVACIONES Y COMENTARIOS: _____
