

11217  
103

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



FACULTAD DE MEDICINA  
División de Estudios de Posgrado  
Hospital General " Gral. Ignacio Zaragoza "  
I. S. S. S. T. E.

ANALISIS DE LA MORTALIDAD MATERNA Y PERINATAL  
EN EL HOSPITAL GENERAL "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA"  
I. S. S. S. T. E.

## T E S I S

Para obtener el Título de Especialista en  
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

Autor: Dr. Gabriel Guillermo Villaverde Cázares



Director: Dr. Carlos Vargas García  
Asesor: Dr. Ramiro Torres Hernández  
Profesor Titular: Dr. Carlos Vargas García

México, D. F.



Febrero 1986



## **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

	PAG.
1. INTRODUCCION.	1
2. JUSTIFICACION.	21
3. OBJETIVOS.	22
4. MATERIAL Y METODOS.	24
5. RESULTADOS.	27
6. DISCUSION.	51
7. CONCLUSIONES.	66
8. RESUMEN.	68
9. BIBLIOGRAFIA.	70

## 1.- INTRODUCCION

La evaluación en salud ha sido un tema apasionante que puede abordarse desde muy diferentes puntos de vista, sin embargo, un criterio que sigue vigente es el empleo de la mortalidad como un indicador que puede orientar sobre su verdadera situación (1).

La mortalidad, junto con la natalidad y los movimientos migratorios, determinan la dinámica de la población. Con su conocimiento y análisis es posible programar en forma adecuada las necesidades de empleo, educación, atenciones de salud y otros servicios públicos inherentes al desarrollo.

La pérdida de la vida representa la consecuencia más grave de los acontecimientos, trascendiendo en el núcleo familiar y social, sobre todo cuando ocurre en la madre.

Durante este siglo, la mortalidad general en México ha seguido un descenso constante, siendo este indicador una evidencia alentadora del progreso social del país. Comparativamente, el horizonte nacional de las causas de muerte descrito en 1922 a la época contemporánea, destaca una notable disminución de las tasas de mortalidad en todas sus formas.

Durante el período de 1950 a 1975, la tasa cruda de mor

talidad general tuvo una marcada reducción de más del cincuenta por ciento ( 1, 2, 3).

## I.1. MORTALIDAD PERINATAL

La etapa perinatal es un lapso de vida fetal y neonatal el cual, puede ser dividido en dos periodos:

PERIODO PERINATAL I: Comprende desde las 28 semanas de gestación a los primeros 6 días de vida extrauterina (o con peso de 1001 g o más al nacimiento).

PERIODO PERINATAL II: Desde las 20 semanas de gestación hasta los 27 días de vida extrauterina.

Durante el crecimiento y desarrollo humano; el intervalo perinatal, es el periodo de la vida que produce el índice más elevado de mortalidad, con excepción de la semana siguiente a la fecundación. En el presente estudio, se ha considerado el periodo perinatal I, ya que es el componente de la mortalidad perinatal donde está más ligado al trabajo del ginecobstetra y bastante vinculado con las enfermedades de la madre que repercuten sobre la salud del feto y con los fenómenos que se producen alrededor del parto y es donde más posibilidades se tienen de reducir su tasa (4, 5, 6).

### I.1.a. DEFINICIONES, TERMINOLOGIA Y FORMATOS (7)

**MUERTE FETAL:** Es la cesación de la vida fetal antes de la expulsión o extracción completa, sin importar la duración del embarazo.

**NACIMIENTO VIVO:** Es la expulsión o extracción completa de un producto de la concepción de la madre, sin importar la duración del embarazo, el cual, después de tal separación, -- respira o muestra otros signos de vida (por ejemplo; latido del corazón, pulsación del cordón umbilical o movimientos definidos de los músculos involuntarios), se haya o no cortado el cordón umbilical o desprendido la placenta.

**MUERTE FETAL TEMPRANA:** Es el equivalente a aborto; expulsión o extracción de toda ( completa ) o cualquier parte ( incompleta ) de la placenta o membranas, sin un feto identificable o con un feto ( vivo o muerto ), que pesa menos de -- 500 g. En la ausencia de peso conocido, puede usarse una duración estimada de la gestación de menos de 20 semanas completas ( 139 días ) calculada desde el primer día de la fecha de última menstruación.

**MUERTE FETAL INTERMEDIA:** Cuando el embarazo ha progresado durante 20 a 27 semanas.

**MUERTE FETAL TARDIA:** Es el fallecimiento que ocurre de las 28 semanas en adelante de gestación y antes de completar

la expulsión de los productos de la concepción.

**\*CLASIFICACION DE RECIEN NACIDOS:**

**RECIEN NACIDO INMADURO:** Productos con edad gestacional de 20 a menos de 28 semanas.

**RECIEN NACIDO PRETERMINO:** Productos con edad gestacional de 28 a 36 semanas.

**RECIEN NACIDO DE TERMINO:** Nacido vivo que ha completado de 37 a 42 semanas de gestación, habitualmente pesa más de -- 2500 g.

**RECIEN NACIDO CON RETARDO EN EL CRECIMIENTO:** Nacido vivo con peso menor para la edad gestacional ( menos de dos desviaciones estandard ) y tamaño.

**RECIEN NACIDO POSTERMINO:** Ha completado 42 o más semanas de gestación.

**TASA DE MORTALIDAD PERINATAL.**

La tasa de mortalidad perinatal se calcula por 1000 nacidos vivos, la regla es como a continuación se indica (7,8):

\* La clasificación por pesos actualmente es infuncional.

$$\text{TASA DE MORTALIDAD PERINATAL} = \frac{\text{DEFUNCIONES FETALES TARDIAS} + \text{DEFUNCIONES NEONATALES TEMPRANAS}}{\text{NACIDOS VIVOS} + \text{DEFUNCIONES FETALES TARDIAS.}} \times 1000$$

$$\text{TASA DE MORTALIDAD FETAL TARDIA} = \frac{\text{DEFUNCIONES FETALES TARDIAS}}{\text{NACIDOS VIVOS} + \text{DEFUNCIONES FETALES TARDIAS}} \times 1000$$

$$\text{TASA DE MORTALIDAD NEONATAL TEMPRANA} = \frac{\text{DEFUNCIONES NEONATALES TEMPRANAS}}{\text{NACIDOS VIVOS}} \times 1000$$

#### I.1.b. TASAS DE MORTALIDAD PERINATAL.-

La mortalidad perinatal se encuentra incluida en las -- primeras 10 causas de mortalidad en México (3), existen variaciones que con frecuencia son significativas en cuanto al ambiente mundial, incluso las cifras varían de una entidad federativa a otra y en los centros hospitalarios de una misma ciudad. Es bastante evidente el cambio y la diferencia de las tasas en grupos con un alto nivel de vida, comparado con los demás bajo nivel (9, 10, 11, 12, 13).

En México, durante 1971 la tasa oficial fué de 31.7 X 1000, mientras que en Suecia fué de 10.4 X 1000 nacidos vivos,

en Guatemala se reportó en 50 X 1000.

En nuestro país la cifra ha fluctuado considerablemente, en algunas estadísticas como la realizada en el I.M.S.S. durante el período de 1974 a 1976, cuya mortalidad perinatal fué inferior a la oficial en la República Mexicana, 19.6 X 1000 contra 31.4 X 1000. En el mismo estudio (14), se detecta una mortalidad fetal tardía de 7.0 X 1000 contra 15.80 X 1000 la oficial. Las cifras de mortalidad neonatal variaron de 12.60 X 1000 contra 14.10 X 1000 la oficial.

Las tasas de mortalidad perinatal publicadas más recientemente en la República Mexicana, datan de 1975, con una tasa de 25.9 X 1000, la mortalidad fetal tardía de 13.4 X 1000 y neonatal temprana de 12.5 X 1000 (15).

#### I.1.c. FACTORES DE RIESGO PERINATAL.

Es importante destacar que el avance más trascendente en los últimos años, ha sido el establecimiento del criterio de riesgo elevado con carácter selectivo, que permite adoptar la experiencia de cada centro hospitalario y los avances científicos a un grupo de pacientes que si bien es reducido, representa la gran mayoría de los casos de morbilidad materna y fetal.

La experiencia de diferentes centros ha permitido esta

blecer la definición del "embarazo de alto riesgo" como ----  
"aquel que tiene o probablemente tenga estados concomitantes-  
con la gestación y el parto que aumentan los peligros para la  
salud de la madre o de su hijo, o bien, cuando la madre proce  
de de un medio socioeconómico precario con o sin alteraciones  
circunstanciales". Este término de riesgo ha sido íntimamente  
relacionado al del "neonato de riesgo elevado" que ha sido de  
finido como "aquel que tiene una probabilidad de presentar un  
impedimento físico, intelectual, social o de la personalidad  
que puede dificultar el crecimiento y desarrollo normales y--  
la capacidad de aprender", como consecuencia de eventos perina  
tales, de influencias hereditarias o ambientales por separa  
do o en combinación (16).

El estudio Británico de Butler y col. (17), realizado  
en 1958 y el estudio colaborativo perinatal realizado en los-  
Estados Unidos en 1972 por Niswander y Gordon, han servido co  
mo base para elaborar los diversos sistemas de calificación -  
para identificar los casos de alto riesgo perinatal, conside  
rados por la detección de indicadores de riesgo con mayor co  
rrelación estadística.

Las pacientes identificadas como portadoras de alto --  
riesgo, tienen una probabilidad de peligro aproximadamente al  
doble que la población restante, sin embargo, los variados --  
sistemas de calificación incrementan su efectividad a optar -

su uso durante el parto y neonatal, incluso al concluir cuatro años de nacido.

Al incluir estos sistemas de calificación, es posible caracterizar entre el 70 y 80 por ciento de la mortalidad y morbilidad perinatales. Esto significa que entre el 20 y 30 por ciento de los casos de morbilidad perinatal corresponden a la población calificada de bajo riesgo, por diversas situaciones subclínicas no identificadas (16,18,19).

Los factores de riesgo más importantes son:

#### I.1.c.a. CONDICIONES SOCIOCULTURALES.-

El bajo nivel de vida se ha considerado, por sí, como alto riesgo.

La escolaridad baja y el analfabetismo se asocian a la multiparidad.

El estado civil no es tan determinante en ser producto de riesgo, no obstante, se considera al matrimonio como la mejor condición.

La ocupación juega un papel importante, los trabajos con mayor intelectualidad, son seguidos de una menor morbi-

talidad. (20).

#### II.c.b. CONDICIONES DEL BIOTIPO MATERNO.- (21)

- a) La edad Óptima para la gestación comprende entre -- los 20 y 25 años, en las edades extremas de la vida reproductiva se eleva el índice de morbimortalidad.
- b) Talla materna: Las tallas inferiores a los 1.40- -- 1.50 m, se relacionan a una mayor mortalidad fetal.
- c) Peso: Cuando al inicio del embarazo el peso es me-- nor de 50 kg, se incrementa la morbimortalidad.

Han de incluirse en este capítulo los antecedentes ge-- néticos, deformidades óseas, coeficiente intelectual menor de 70, etc.

#### I.1.c.c. ANTECEDENTES OBSTETRICOS.-

Los factores de riesgo perinatal implicados en este -- contexto son: Paridad mayor a 6, más de dos abortos previos, -- antecedente de pérdida perinatal ( es proporcional a la eleva -- ción de la tasa de mortalidad ), anomalías de órganos ge -- nitales, tumores en genitales, cirujías uterinas previas, --- etc.

## I.1.c.d. PATOLOGIA GESTACIONAL.-

- a) Por exposición a teratógenos (23).
- b) Por enfermedades previas al embarazo: Cardiopatías, diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica, tiroidopatías, neoplasias, enfermedades infecciosas toxicomanías, alcoholismo, tabaquismo, enfermedades pulmonares, gastrointestinales, epilepsia, anemia - etc.
- c) Complicaciones del embarazo: Enfermedad hipertensiva del embarazo, hiperemesis gravídica, diabetes mellitus, enfermedad renal, isoimmunización materno-fetal, ruptura prematura de membranas, infecciones emnióticas, embarazo prolongado, polihidramnios placenta previa, parto pretérmino, etc.
- d. Complicaciones inherentes al trabajo de parto.- Ruptura uterina, desprendimiento prematuro de placenta normoinserta, distocias de contracción, distocias de presentación, distocias del canal del parto, cirugía obstétrica, trabajo de parto prolongado, anomalías del cordón umbilical, complicaciones por administración de fármacos, etc. (23).

## I.1.C.e. FACTORES DE RIESGO NEONATAL.-

Anomalías fetales, síndrome de sufrimiento respiratorio, prematuridad, bajo peso al nacimiento, enfermedades infecciosas, diátesis hemorrágica, síndrome de aspiración meconial hipoglicemia, hipocalcemia, hiperbilirrubinemia, síndrome convulsivo, etc. (24,25).

#### I.1.d.- FACTORES CAUSALES DE LA MORTALIDAD PERINATAL.

La "causa" en la mortalidad perinatal es difícil de diferenciar a la "asociación" y pocas veces existe una completa correspondencia entre la causa y el efecto. En este período adquieren gran valor el conjunto de causas y sus interrelaciones. Langer y Arroyo (26) han insistido en identificar las causas en procesos patológicos complejos, mas que en "enfermedades" en el sentido tradicional del término.

En la mayor parte de las series revisadas, en casi la mitad de todas las muertes fetales tardías no puede determinarse la causa. De las muertes con causas definidas, aproximadamente 60% son de origen placentario y umbilical, cerca del 20 por ciento están relacionadas con malformaciones congénitas del feto, aproximadamente el 7 por ciento están relacionadas con enfermedades del feto (4,27).

Durante el período neonatal, la prematuridad es uno de los principales factores contribuyentes de muerte y enferme-

dad y el 20% de partos pretérmino son resultado de una ruptura prematura de membranas. Las pacientes con hipertensión arterial crónica tienen el doble de la tasa de prematuridad en relación a embarazadas normales. (28).

La hipoxia perinatal, se ha considerado como la principal causa de mortalidad perinatal en la mayoría de series revisadas (8,14,26,29,30,31) como segundo término encontramos a las causas no determinadas, las malformaciones congénitas, la membrana hialina pulmonar, los traumatismos obstétricos, los procesos infecciosos y las enfermedades hemolíticas de encuentran dentro de las primeras entidades que contribuyen a la -- mortalidad perinatal.

#### I.2.- MORTALIDAD MATERNA.

El embarazo y parto han sido considerados tradicionalmente como procesos naturales, como procesos fisiológicos, -- sin embargo, es bien conocido que tanto el uno como el otro -- pueden ser motivo de serias complicaciones que en ocasiones -- pueden llevar a la muerte materna, según muy diversos factores, entre los cuales destaca, con amplia ventaja, la calidad de la atención obstétrica (20).

Los estudios de mortalidad materna, específicamente, -- han contribuido en forma importante a la reducción de este -- hecho.

En 1930 se fundó el primer comité de mortalidad materna en Filadelfia y como resultado de los estudios realizados, se modificaron normas que han trascendido en diversos aspectos, entre los cuales se denotan entre otros el eximir operaciones innecesarias, el uso de drogas riesgosas y una mejor preparación del obstetra (32).

En Septiembre de 1967, en Sidney Australia, la FIGO a través del comité internacional de mortalidad materna, estableció reglas uniformes cuya aplicación está supervisada por un cuerpo de expertos y que resulta en el conocimiento mas exacto posible de las condiciones a nivel mundial de la mortalidad materna.

#### I.2.b.- TASAS DE MORTALIDAD MATERNA.-

Las tasas de mortalidad materna varían considerablemente de acuerdo a variadas circunstancias, incluso las cifras no siempre son del todo exactas, los sistemas de registro con frecuencia son deficientes, pues como sucede en nuestro país este se basa en una gran proporción tan solo en el reporte etiquetado en el certificado de defunción (3). La tasa también varía en cada nivel de población de acuerdo a situación económica, demográfica y niveles de atención médica.

Los avances de la medicina en general, entre ellos --

los de la obstetricia, han sido un pilar en la notable reducción de la mortalidad materna en el ámbito mundial, por ejemplo, en la cuarta década de este siglo, en los Estados Unidos de América, la tasa de mortalidad materna era de 62 X 10 000-nacidos vivos, cifra que descendió a 3.3 en 1964 y a 2.0 en 1974. En México, ha ocurrido una situación similar, no obstante, la tasa continúa siendo elevada (33).

Cabe destacar que a partir de la utilización de los métodos de contracepción, se ha contribuido notablemente a la reducción de las muertes maternas en mujeres con edades inferior a los 35 años y éstos han incrementado la mortalidad en mujeres con edad mayor por complicaciones inherentes a su uso (34). La alta fecundidad que prevalece en nuestro país contribuye a elevar las tasas de mortalidad materna y perinatal. (35).

Las tasas de mortalidad materna, al igual que la perinatal, sufre variables significativas en relación a cada país región y grupos sociales. En 1972, la tasa de mortalidad materna en Estados Unidos de América, Noruega, Inglaterra y Suecia fué de menos de 5 X 10,000 nacidos vivos, a diferencia de lo que ocurre en otros como India donde es de 43 y de Iran -- que es de 87; en México oscilaba entre 15 y 20 X 10,000 nacidos vivos (36,37).

En la República Mexicana, la mortalidad por causas ma-

ternas se encuentran incluidas dentro de las primeras 10 causas de muerte. Cuando el análisis de mortalidad se hace en -- función de grupos específicos, éstas ocupan un lugar prominente en mujeres con edad reproductiva. (15,33,34).

#### I.2.b.- DEFINICION.- (32,38).

Los parámetros en cuanto a definiciones y clasificación se han adoptado de los establecidos por la F.I.G.O.

MUERTE MATERNA.- Es la muerte de una mujer, debida a -- cualquier causa, mientras está embarazada, o dentro de los -- 42 días que siguen a la terminación del embarazo, independientemente de la duración y del sitio del mismo.

#### I.2.c.- CLASIFICACION DE LAS MUERTES MATERNAS.-

Existen tres clasificaciones diferentes, con propósitos distintos, según se detalla a continuación.-

#### I. CLASIFICACION GENERAL.

Las muertes maternas en general, se clasifican como si que:

##### 1.- MUERTE MATERNA OBSTETRICA.-

Es la resultante de causas obstétricas directas o indi

rectas según se definen a continuación:

a) MUERTE OBSTETRICA DIRECTA: Es la debida a complicaciones obstétricas del estado grávido-puerperal (embarazo, -- parto y puerperio ), por intervenciones, omisiones, tratamiento incorrecto o una serie de eventos resultantes de cualquiera de los anteriores.

b) MUERTE OBSTETRICA INDIRECTA: Es el resultante de -- una enfermedad pre-existente que se desarrolla durante el embarazo y no se debe a causas obstétricas directas, pero que -- fué agravada por los efectos fisiológicos del embarazo.

## 2.- MUERTE MATERNA NO OBSTETRICA.-'

En la que resulta de causas accidentales o incidentales no relacionadas con el embarazo y su manejo.

## II.- CLASIFICACION DE EVITABILIDAD (38)

El propósito de esta clasificación es él de reducir la mortalidad materna y analizar la posibilidad de evitar en el futuro muertes similares.

### 1.- MUERTE EVITABLE:

a) Muerte debida a atención defectuosa en la unidad --

obstétrica.

b) Muerte debida a atención defectuosa en otros servicios de maternidad antes de su admisión en la unidad.

c) Muerte debida a condiciones adversas en la comunidad, como transportación inadecuada, y otras.

d) Muerte debida a no haber buscado o aceptado consejo o tratamiento.

e) Otras razones.

## 2.- PROBABLEMENTE NO EVITABLE.

Por ejemplo nefritis crónica avanzada, enfermedad cardíaca severa, etc.

## 3.- MUERTES INEXPLICABLES.

### III. OTRAS CLASIFICACIONES.-

Con propósitos de evaluación estadística y de acuerdo con el período de tiempo durante el cual fueron controlados los casos.

#### 1.-MUERTES OCURRIDAS HASTA EL PUERPERIO TEMPRANO: Definido --

como los siete días siguientes a la terminación del embarazo.

2.- TOTAL DE MUERTES: En acuerdo con la definición de muerte materna, es decir considerando un período de 42 días después de la terminación del embarazo.

#### I.2.d.- INDICES DE MORTALIDAD MATERNA (7).

De acuerdo con la clasificación general de muertes maternas y con objeto de tener información tanto del número total de muertes ocurridas durante el embarazo y el puerperio, así como del número de muertes obstétricas ( el cual constituye un exponente de la calidad de la atención obstétrica ), parece conveniente definir los siguientes índices:

##### 1. INDICE DE MORTALIDAD MATERNA TOTAL:

El número de muertes maternas ( directas, indirectas y no obstétricas ) por 10,000 nacidos vivos,

Las cifras que contribuyan al numerador y al denominador deben corresponder al mismo período de tiempo.

##### 2.- INDICE DE MORTALIDAD OBSTETRICA.-

Se define de la misma manera que la anterior, pero incluyendo solamente el número de muertes obstétricas directas-

e indirectas, es decir, excluyendo los casos de muerte no obstétrica. Para el cálculo del índice de mortalidad obstétrica-directa y el índice de mortalidad obstétrica indirecta debe tomarse en cuenta, respectivamente, el número de muertes correspondientes de acuerdo con la definición de estos tipos de mortalidad.

#### I.2.e.- CAUSAS DE MORTALIDAD MATERNA.-

En la mayor proporción de estudios publicados se observan las siguientes causas de mortalidad materna (32,39,40,41, 42).

Muerte obstétrica directa: La infección es la principal causa, le sigue la toxemia en frecuencia decreciente, posteriormente la hemorragia, el aborto, las causas anestésicas, - los fenómenos tromboembólicos y otras complicaciones del embarazo, parto y puerperio.

Muerte obstétrica indirecta: Encontramos a la cardiopatía como la que más contribuye a este proceso, las nefropatías también son frecuentes.

Muerte materna no obstétrica: Las causas infecciosas predominan como factor causal, de estas, la hepatitis es la más común, se registran otros procesos a otros niveles: Peritonitis por apendicitis, absceso hepático amibiano, neumonías, etc.

## II. JUSTIFICACION

Considerando los conocimientos expresados en el primer capítulo se hace imperativo el análisis de la mortalidad materna y perinatal, ya que son un indicador de la calidad asistencial de nuestro servicio, tiene aplicabilidad en medidas preventivas, además, forma parte del rubro de actividades del comité de mortalidad perinatal del Hospital General " Gral. Ignacio Zaragoza " del I.S.S.S.T.E.

El presente estudio contribuirá a abatir las tasas de mortalidad y auxiliará en adecuar la distribución de recursos humanos y materiales.

---

## III. OBJETIVOS

1.- Identificar todas las muertes perinatales y maternas ocurridas en el hospital general " Gral. Ignacio Zaragoza" del I.S.S.S.T.E. en el periodo comprendido entre el 1º de enero de 1984 al 31 de agosto de 1985.

2.- Calcular las tasas de mortalidad materna y perinatal.

3.- Correlacionar las muertes y perinatales con diferentes factores que pueden condicionarla:

- a). Correlación cronológica de las muertes.
- b). Correlación con el sitio donde ocurrieron.
- c). Identificar las causas de acuerdo a la patología clínica.
- d). Número de consultas de control prenatal y lugar - donde se realizaron.
- e). Edad gestacional a la primera consulta en el hospital y al momento de ocurrir la muerte.
- f). Peso de los productos al nacimiento.
- g). Valoración Apgar al minuto y a los cinco minutos - de vida extrauterina.

h). Enfermedades intercurrentes en el embarazo.

4.- Asignación de responsabilidades.

5.- Determinación del grado de previsibilidad, prevención y evitabilidad de las muertes.

6.- Análisis de los resultados de anatomía patológica.

## IV. MATERIAL Y METODOS

1.- Se detectaron todas las muertes perinatales y maternas, así como el número de nacimientos ocurridos en los 20 meses comprendidos entre el 1° de enero de 1984 al 31 de agosto de 1985.

2.- Se utilizaron definiciones y formatos establecidos por la O.M.S. y la F.I.G.O. para clasificar la mortalidad materna y perinatal.

3.- Se calcularon tasas de mortalidad materna y perinatal.

4.- Se estableció mediante estudio del expediente la -- causa clínica de muerte.

5.- Se estableció una correlación entre las pacientes -- portadoras de riesgo durante el embarazo.

6.- La clasificación de la responsabilidad se realizó -- en forma de comité y se relacionó muy formalmente con el grado de previsibilidad. Se consideraron las siguientes definicio-- nes:

**RESPONSABILIDAD PROFESIONAL:**

Es "la que se refiere a los casos en que se cometió -- error de juicio, de manejo y de técnica e incluye fallas para reconocer la complicación o su evolución apropiada. También incluye precipitaciones, demoras en las intervenciones y fallas del que utiliza los métodos".

**RESPONSABILIDAD HOSPITALARIA:**

Es la que "se relaciona con las facilidades que debe - prestar oportunamente el hospital o la institución", como : - Banco de sangre, medicamentos, etcétera, para el tratamiento- adecuado del accidente o de la complicación.

**RESPONSABILIDAD DE LA PACIENTE:**

Es la que debe ser reconocida cuando la causa de la -- muerte se atribuye a la desobediencia de la paciente para seguir las indicaciones del médico (no debe constituir nunca una excusa para incompetencia profesional).

7.- Se estableció mediante estudio del protocolo de -- anatomía patológica la causa principal de muerte.

8.- Se hizo un análisis situacional en cuanto a nues--

tros resultados comparativamente con otras instituciones.

9.- Se establecen conclusiones y posibilidades de repercusión positiva de este estudio en nuestro medio.

## V. RESULTADOS

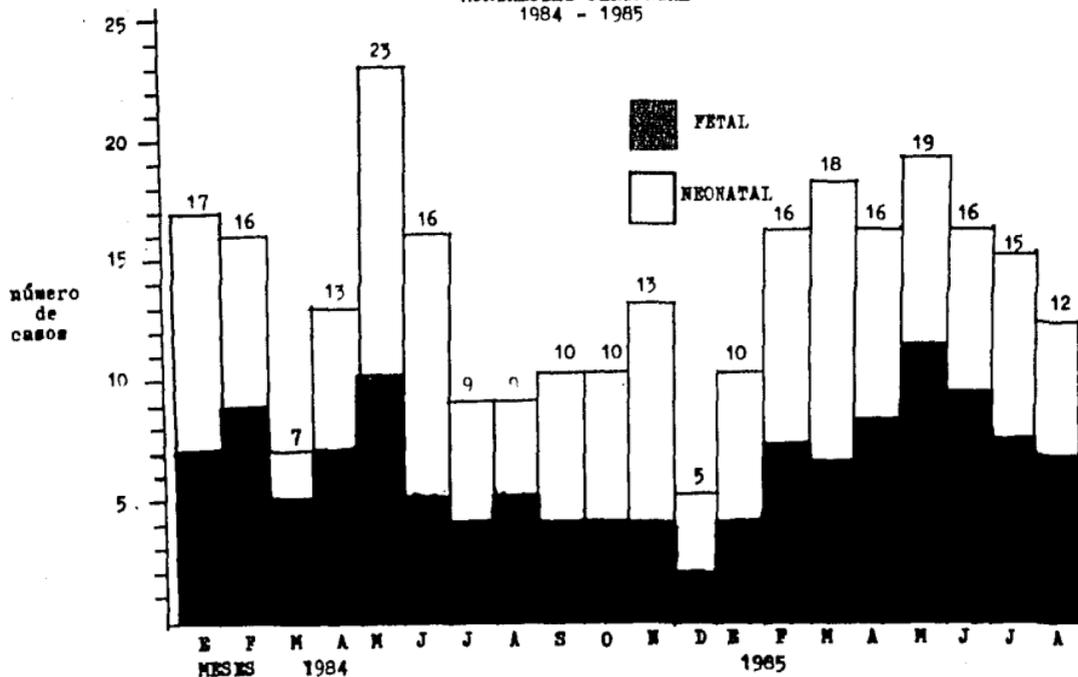
En el lapso de estudio, del 1° de enero de 1984 al 31 de agosto de 1985, se registraron un total de 270 muertes perinatales, en 11,800 nacimientos, distribuidas en la siguiente forma:

		<u>TASA POR 1000</u>
MUERTES FETALES TARDIAS:	112	9.5
MUERTES NEONATALES TEMPRANAS:	158	13.4
<hr/>		
MUERTES PERINATALES:	270	22.9
Se registraron también 8 muertes		
Maternas:		
No. DE NACIMIENTOS:	11,800	
MUERTES MATERNAS:	8	
<hr/>		
TASA POR 100,000:	67.7	

La distribución cronológica de las muertes perinatales muestra una tendencia a aumentar durante los meses de marzo a junio ( Gráfica No.. 1 ).

De las 270 muertes perinatales solo fue posible analizar 139 casos en los que se contó con datos para hacerlo. Los otros 131 casos no entraron en el estudio principalmente por -

I.S.S.S.T.E.  
 HOSPITAL GENERAL "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA"  
 DIVISION DE GINECOBSTERICIA  
 MORTALIDAD PERINATAL  
 1984 - 1985



Gráfica no. 1: Distribución por meses de la mortalidad perinatal.

I.B.S.S.T.E.  
HOSPITAL GENERAL "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA"  
DIVISION DE GINECOBSTERICIA  
MORTALIDAD PERINATAL  
1984 - 1985

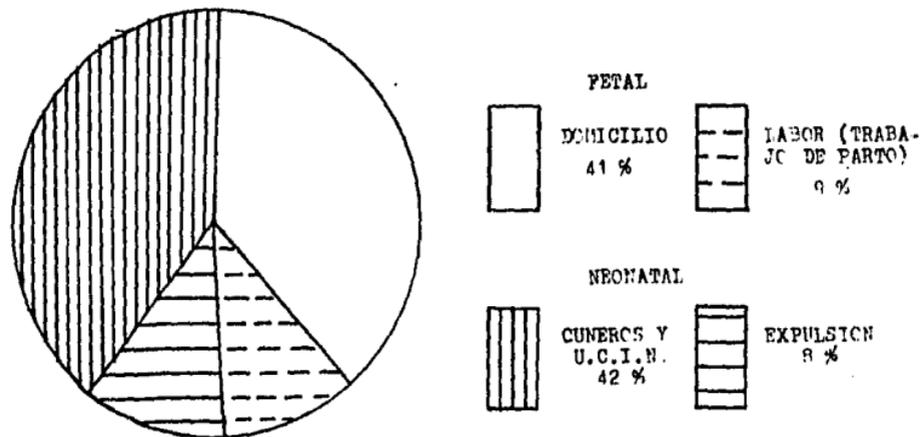
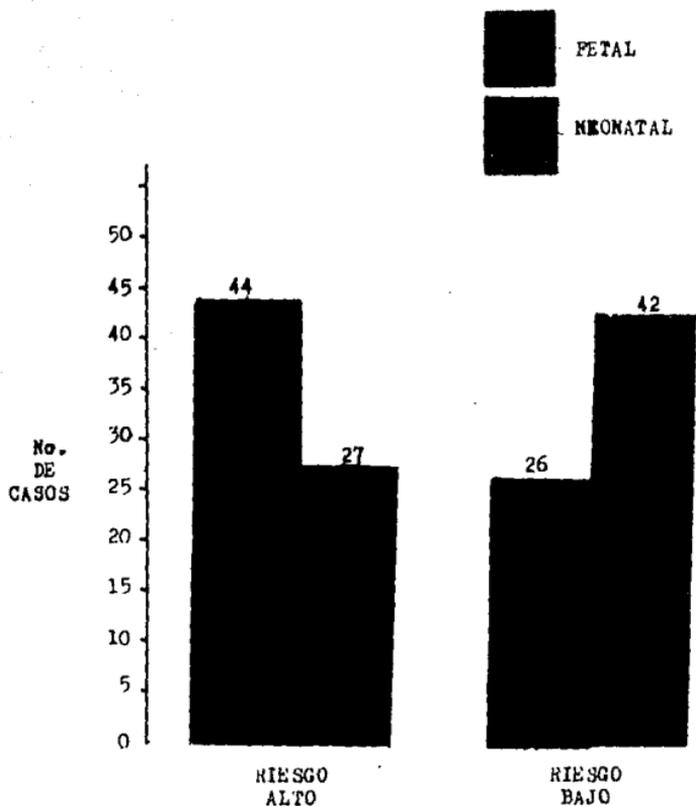


Gráfico no. 2: Lugar donde ocurrieron las muertes perinatales, lo. de enero de 1984 al 31 de agosto de 1985.

I.S.S.S.T.E.  
HOSPITAL GENERAL "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA"  
DIVISION DE GINECOBSTERICIA  
MORTALIDAD PERINATAL  
1984 - 1985



GRAFICA No. 3: Correlación entre muertes perinatales y evaluación de riesgo en el embarazo.

falta de expedientes en el archivo clínico.

La correlación observada entre el riesgo durante el embarazo y la distribución de muertes perinatales es en sentido-inverso ( Gráfica No. 3 ).

CASOS DE:	RIESGO EN EL EMBARAZO		
	BAJO	ALTO	TOTAL
MUERTE FETAL:	44	26	70
MUERTE NEONATAL:	27	42	69
TOTAL	71	66	139

$$\chi^2 13.71$$

$$P: < 0.05$$

La correlación entre la edad gestacional en que ocurrió la muerte perinatal y la primera consulta en el hospital se muestra en la tabla No. 1

I.S.S.S.T.E.  
 HOSPITAL GENERAL "GRAL IGNACIO ZARAGOZA"  
 DIVISION DE GINECOBSTERICIA

MORTALIDAD PERINATAL: 1984 - 1985

SEMANAS DE GESTACION	No. DE CASOS	%	MUERTE FETAL	%	MUERTE NEONATAL	%
28 - 32	36	25.89	9	12.85	26	37.68
33 - 36	29	20.86	8	11.42	21	30.43
37 - 41	61	43.88	47	67.14	13	18.84
42 y más	13	9.35	6	8.57	9	13.04
<b>TOTAL:</b>	<b>139</b>	<b>98.98</b>	<b>70</b>	<b>99.98</b>	<b>69</b>	<b>99.99</b>

Tabla No. 1: Correlación entre la edad gestacional a la primera consulta hospitalaria y cuando ocurrió la muerte perinatal.

Las muertes fetales ocurrieron en su inmensa mayoría en el domicilio de la madre:

MUERTE FETAL:	No. DE CASOS	POR CIENTO
EN DOMICILIO:	57	81.42
INTRAPARTO:	13	18.57
<b>TOTAL:</b>	<b>70</b>	<b>99.99</b>

En cuanto al cuidado prenatal que habían recibido las -  
pacientes en las que ocurrieron las muertes perinatales fué -  
como sigue:

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

HOSPITAL GENERAL "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA"

DIVISION DE GINECOBSTERICIA

MORTALIDAD PERINATAL

1984 - 1985

No. DE CONSULTAS:		0	1	2 - 4	5 - 7	8 y más	total
CONSULTAS PREVIAS EN CLINICAS:		79	23	30	6	1	139
HOSPITAL	CONSULTA EXTERNA:	112	12	9	3	3	139
	PERINATOLOGIA:	126	8	4	0	1	139
	URGENCIAS:	0	128	11	0	0	139
TOTAL:		321	171	50	9	5	556

Tabla No. 2: Distribución de las consultas durante el control prenatal en las pacientes que ocurrió muerte perinatal.

La distribución de muertes perinatales en relación con peso al nacimiento se expresa en la tabla No. 3:

I.S.S.S.T.E.  
 HOSPITAL GENERAL "GRAL IGNACIO ZARAGOZA"  
 DIVISION DE GINECOBSTERICIA  
 MORTALIDAD PERINATAL  
 1984 - 1985

PESO EN GRAMOS	FETAL	%	NEONATAL	%	TOTAL	%
500 a 999 *	3	4.28	2	2.89	5	3.59
1000 a 1499	6	8.57	13	18.34	19	13.66
1500 a 1999	12	17.14	27	39.13	39	28.05
2000 a 2499	8	11.42	13	18.84	21	15.10
2500 ó más	41	58.57	14	20.28	55	39.56
<b>TOTAL:</b>	<b>70</b>	<b>99.98</b>	<b>69</b>	<b>99.98</b>	<b>139</b>	<b>99.96</b>

Tabla No. 3: Distribución de las muertes perinatales según peso del recién nacido.

\* Estos casos se incluyeron porque tenían más de 28 semanas por valoración Capurro.

Según el tiempo transcurrido entre el ingreso de la embarazada y la muerte fetal intraparto se muestra en la tabla No. 4:

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

HOSPITAL GENERAL "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA"

DIVISION DE GINECOBSTETRICIA

MORTALIDAD PERINATAL

1984 - 1985

HORA	No. DE CASOS	POR CIENTO
0 a 6	4	30.76
7 a 12	2	15.38
13 a 18	5	38.46
19 a 24	2	15.38
TOTAL:	13	99.98

Tabla No. 4: Distribución de muertes fetales intraparto según el tiempo transcurrido desde su ingreso al hospital.

y según el tiempo transcurrido entre el momento del nacimiento y la muerte neonatal se observa en la tabla No. 5:

I.S.S.S.T.E.  
 HOSPITAL GENERAL "GRAL IGANCIO ZARAGOZA"  
 DIVISION DE GINECOBSTETRICIA  
 MORTALIDAD PERINATAL  
 1984 - 1985

CLASIFICACION	No. DE CASOS	POR CIENTO
1 hora	9	13.04
1 a 24 horas	33	47.82
25 a 72 horas	20	28.98
4 a 7 días	7	10.14
TOTAL:	69	99.98

Tabla No. 5: Clasificación según el tiempo transcurrido entre el momento del nacimiento y la muerte neonatal.

En la tabla No. 6 se observa la relación con Apgar al primero y al quinto minuto de vida extrauterina:

I.S.S.S.T.E.  
HOSPITAL GENERAL "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA"  
DIVISION DE GINECOBSTETRICIA  
MORTALIDAD PERINATAL  
1984 - 1985

APGAR UN MINUTO	No. DE CASOS	%	APGAR . 5 MIN.	No. DE CASOS	%
0	2*	2.89	0	7	10.14
1 a 3	37	53.62	1 a 3	12	17.39
4 a 6	18	26.08	4 a 6	26	37.68
7 y más	12	17.39	7 y más	24	34.78
<b>TOTAL:</b>	<b>69</b>	<b>99.98</b>		<b>69</b>	<b>99.99</b>

Tabla No. 6: Apgar y muerte perinatal.

\* Estos casos tenían signos de vida al nacer y murieron antes de un minuto.

Los factores asociados o determinantes de las muertes -  
fetales se agruparon de la siguiente forma:

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

HOSPITAL GENERAL "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA"

DIVISION DE GINECOBSTERICIA

MORTALIDAD PERINATAL

1984 - 1985

FACTOR ASOCIADO	No. DE CASOS	%
1.- Causa no determinada:	26	37.14
2.- Alteraciones del cordón umbilical y placenta:	9	12.85
3.- Malformaciones congénitas:	7	10.00
4.- Pre-eclampsia:	6	8.57
5.- Hipertensión arterial sistémica asociada al embarazo agudo:	6	8.57
6.- Sufrimiento fetal intraparto:	6	8.57
7.- Diabetes mellitus:	4	5.71
8.- Embarazo prolongado:	4	5.71
9.- Coriocantioititis:	1	1.42
10.- Parto pélvico:	1	1.42
TOTAL	70	99.95

Tabla No. 7: Probables causas en muerte fetal tardía.

El diagnóstico clínico relacionado a las muertes neonatales tempranas se muestra en la tabla No. 8:

I.S.S.S.T.E.  
 HOSPITAL GENERAL "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA"  
 DIVISION DE GINECOBSTERICIA  
 MORTALIDAD PERINATAL  
 1984 - 1985

DIAGNOSTICO CLINICO	No. DE CASOS	%
1. Inmadurez :	29	42.02
2. Broncoaspiración :	12	17.39
3. Infección :	11	15.94
4. Encefalopatía hipóxica		
por SFA * :	8	11.59
5. Malformaciones congénitas :	7	10.14
6. Trauma obstétrico :	1	1.44
7. Incompatibilidad ABO :	1	1.44
<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>99.96</b>

Tabla No. 8: Causas probables de mortalidad neonatal temprana.

\* Sufrimiento fetal agudo.

Las muertes neonatales asociadas con insuficiencia respiratoria se distribuyen en su probable etiología que se indica en la tabla No. 9.

I.S.S.S.T.E.  
 HOSPITAL GENERAL "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA"  
 DIVISION DE GINECOBSTETRICIA  
 MORTALIDAD PERINATAL  
 1984 - 1985

CAUSA	No. DE CASOS	POR CIENTO
1.- Membrana hialina:	23	60.52
2.- Broncoaspiración:	12	31.57
3.- Neumatórax:	2	5.26
4.- Neumonía:	1	2.63
<b>TOTAL:</b>	<b>38</b>	<b>99.98</b>

Tabla No. 9: Causas de muerte asociadas a insuficiencia respiratoria.

Cuando se llevó a cabo el análisis de cada uno de los casos de muerte perinatal se clasificaron según su previsibilidad y evitabilidad, con resultados expresados en la tabla - No. 10:

I.S.S.S.T.E.  
 HOSPITAL GENERAL "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA"  
 DIVISION DE GINECOBSTERICIA  
 MORTALIDAD PERINATAL  
 1984 - 185

CLASIFICACION	No. DE CASOS	%
1.- PREVISIBLES :	108	78
2.- PREVENIBLES :	68	
3.- EVITABLES :	26	
4.- INEVITABLES :	31	22

Tabla No. 10 : Clasificación de las muertes perinatales según previsibilidad y evitabilidad.

La distribución de factores asociados con la clasificación en los casos considerados como previsibles se muestra en el cuadro No. 11:

I.S.S.S.T.E.  
HOSPITAL GENERAL "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA"  
DIVISION DE GINECOBSTETRICIA  
MORTALIDAD PERINATAL  
1984 - 1985

INDICADOR	No. DE CASOS	%
1. Toxemia :	9	22.50
2. Diabetes mellitus :	7	17.50
3. Hipertensión arterial sistémica asociada al embarazo :	5	12.50
4. Embarazo gemelar :	5	12.50
5. Retrazo en el crecimiento intrauterino :	4	10.00
6. Antecedente de dos cesáreas previas :	3	7.50
7. Epilepsia :	2	5.00
8. Antecedentes de muerte perinatal :	2	5.00
9. Embarazada añosa :	1	2.50
10. Embarazada juvenil :	1	2.50
TOTAL:	40	99.98 %

Tabla No. 11: Muertes perinatales que se clasificaron como --  
Previsibles.

La asociación cuando se clasificó la muerte como prevenible ( tabla No. 12 ).

I.S.S.S.T.E.  
HOSPITAL GENERAL "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA"  
DIVISION DE GINECOBSTERICA  
MORTALIDAD PERINATAL  
1984 - 1985

INDICADOR	No. DE CASOS	%
1. Parto pretérmino		
espontáneo :	19	45.23
2. Embarazo pretérmino		
y R.P.M.* :	12	28.57
3. Embarazo prolongado :	9	21.42
4. Embarazo de término con antecedente de disminu- ción de movimientos fe- tales, detectado :	2	4.76
TOTAL :	42	99.98

Tabla No. 12: Muertes perinatales que se clasificaron como prevenibles.

\* Ruptura prematura de membranas.

Se consideraron evitables cuando se asociaron con (Tabla-  
No. 13).

I.S.S.S.T.E.  
HOSPITAL GENERAL "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA"  
DIVISION DE GINECOBSTERICIA  
MORTALIDAD PERINATAL  
1984 - 1985

INDICADOR	No. DE CASOS	%
1. Muerte intrauterina sin causa demostrada en embarazo de término y con indicadores de riesgo:	18	69.23
2. Sufrimiento fetal agudo intraparto y muerte neonatal en embarazos de término:	5	19.23
3. Muerte intrauterina durante el trabajo de parto, sin otra causa aparente:	2	7.69
4. Muerte neonatal por enfermedad intercurrente:	1	3.84
TOTAL:	26	99.99

Tabla No. 13: Muertes perinatales clasificadas como evitables.

Las muertes perinatales clasificadas como inevitables-  
se exponen en la tabla No. 14:

I.S.S.S.T.E.  
HOSPITAL GENERAL "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA"  
DIVISION DE GINECOBSTERICIA  
MORTALIDAD PERINATAL  
1984 - 1985

INDICADOR	No. DE CASOS	%
1. Malformaciones congénitas como causa directa:	15	48.38
2. Muerte intrauterina en em- barazo pretérmino sin cau- sa demostrada y sin indi- cadores de riesgo:	9	29.03
3. Alteraciones de la placen- ta y cordón umbilical como causa directa:	6	19.35
4. Insuficiencia uteroplacen- taria:	1	3.22
<b>TOTAL:</b>	<b>31</b>	<b>99.98</b>

Tabla No. 14: Muertes perinatales clasificadas como inevitables.

Los resultados del análisis de autopsias en cuanto -  
a causa de muerte ( tabla No. 15):

I.S.S.S.T.E.  
HOSPITAL GENERAL "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA"  
DIVISION DE GINECOBSTETRICIA  
MORTALIDAD PERINATAL  
1984 - 1985

CAUSA DE MUERTE	No. DE CASOS	%
1.- No determinada :	16	64.00
2.- Malformaciones congénitas:	7	28.00
3.- Encefalopatía hipóxica,	2	8.00
<b>TOTAL:</b>	<b>25</b>	<b>100.00</b>

Tabla No. 15: Resultados de estudios histopatológicos en muerte fetal.

El análisis histopatológico en las muertes neonatales-  
(tabla No. 16):

I.S.S.S.T.E.  
HOSPITAL GENERAL "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA"  
DIVISION DE GINECOBSTETRICIA  
MORTALIDAD PERINATAL  
1984 - 1985

CAUSA DE MUERTE	No. DE CASOS	POR CIENTO
1.- Malformaciones congénitas:	11	57.89
2.- Membrana hialina:	3	15.78
3.- Encefalopatía hipóxica:	2	10.52
4.- Choque séptico:	1	5.26
5.- Incompatibilidad ABO:	1	5.26
6.- No determinada:	1	5.26

Tabla No. 16: Estudio histopatológico de muertes neonatales.

Se llevó a cabo la asignación de responsabilidad en las partes implicadas respecto a la mortalidad perinatal, en la tabla No. 17 se observa la correlación global . En este análisis se excluyeron las muertes clasificadas como inevitables.

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

HOSPITAL GENERAL "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA"

DIVISION DE GINECOBSTERICIA

MORTALIDAD PERINATAL

1984 - 1985

RESPONSABILIDAD	No. DE CASOS	%
1.- Clínicas:	31	28.70
2.- Pacientes:	37	34.25
3.- Hospital:	40	37.03

Tabla No. 17 Asignación de responsabilidad.

El comité relacionó indicadores precisos en la asignación de responsabilidad en clínicas (tabla No. 18).

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

HOSPITAL GENERAL "GRAL. IGNACIO ZAROGOZA"

DIVISION DE GINECOBSTETRICIA

MORTALIDAD PERINATAL

1984 - 1985

INDICADOR	No. DE CASOS	%
1. Pacientes con control prenatal en clínicas sin detección de indicadores de alto riesgo en el embarazo y sin derivación al hospital.	10	32.25
2. Pacientes con control prenatal en clínicas con bajo número de consultas, con trabajo de parto pretérmino espontáneo y muerte neonatal por inmadurez:	10	32.25
3. Pacientes con enfermedades intercurrentes sin envío al hospital:	7	22.58
4. Pacientes con control prenatal en clínicas, con bajo número de consultas con * RPM y trabajo de parto con muerte neonatal por inmadurez:	4	12.90
<b>TOTAL:</b>	<b>31</b>	<b>99.99</b>

Tabla No. 18: Asignación de responsabilidad en clínicas.

\* Ruptura prematura de membranas.

Las pacientes fueron responsables en 37 muertes perinatales (34.25%), el indicador lo constituyó el hecho de no asistir a control prenatal, no tuvieron acceso a intervención médica por parte del insituto.

La asignación de responsabilidad en el hospital se muestra en la tabla No. 19.

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

HOSPITAL GENERAL "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA"

DIVISION DE GINECOBSTERICIA

MORTALIDAD PERINATAL

1984 - 1985

INDICADOR	No. DE CASOS	%
1. Pacientes con "SFA intraparto, con muerte intraparto o neonatal (Tococirugía);	13	32.50
2. Pacientes con control prenatal en el área de consulta externa con detección de riesgo y sin envió a perinatología: (consulta externa)	11	27.50
3. Pacientes con enfermedades intercurrentes y muerte perinatal controladas en perinatología (Perinatología)	7	17.50
4. Pacientes con parto pretermino espontáneo o inducido por RPM* con control en perinatología - (perinatología):	3	7.50
5.- Trauma obstetrico: (tococirugía)	1	2.50

6. Pacientes con detección de emba- razo de riesgo elevado en el área de tocociugía sin envió - a perinatología ( <u>Tocociugía</u> ):	3	7.50
7. Muerte neonatal por enfermeda- des intercurrentes (Cuneros):	2	5.00

---

TOTAL	40	100.00
-------	----	--------

---

Tabla No. 19: Asignación de responsabilidades en el hospital.

\* Ruptura prematura de membranas.

La clasificación de las muertes maternas se muestra -  
en la tabla No. 20.

I.S.S.S.T.E.  
HOSPITAL GENERAL "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA"  
DIVISION DEGINECOBSTERICIA  
MORTALIDAD MATERNA

CLASIFICACION Y CAUSAS	TOTAL DE CASOS	%
OBSTETERICA DIRECTA :	7	87.5
1.- Hemorragia:	3	
2.- Anestésicas:	2	
3.- Toxemia:	1	
4.- Infección:	1	
OBSTETERICA INDIRECTA:	1	12.5
1.- Insuficiencia renal:	1	
TOTAL	8	100.0

Tabla No. 20: Clasificación de las muertes maternas.

El 100 por ciento de las muertes maternas tuvieron datos que las identifican como previsibles. Se consideró que - de las 8 muertes maternas, 7 pudieron evitarse, encontrando posibilidades de prevención en 6 casos de haber mediado mejores recursos médicos y hospitalarios.

- 1 Caso con infección postquirúrgica.
- 2 Casos por accidentes anestésicos.
- 3 Casos con hemorragia no resuelta adecuadamente por terapéutica quirúrgica y/o por falta de banco de -- sangre funcionando en forma adecuada.

En tres casos hubo responsabilidad materna al no asistir a consulta prenatal y acudir al hospital en fase tardía; - un caso con preeclampsia severa y otro con insuficiencia re--  
nal.

En un caso se determinó que la muerte era inevitable - al llegar la paciente al hospital, ya que el daño que presentaba a su ingreso fué irreversible.

## VI DISCUSION

Es necesario, para fundamentar estos comentarios situar nos en las características del hospital "Gral. Ignacio Zaragoza".

Es este un hospital del I.S.S.S.T.E. que cuenta con los servicios básicos de medicina interna, cirugía, pediatría y ginecobstetricia, los cuales funcionan las 24 horas del día.

El servicio de ginecobstetricia se encuentra formado -- por un area de consulta externa programada (turno matutino) y de urgencias ( las 24 horas ), area de hospitalización con 74-camas para obstetricia y 23 para ginecología. El area de urgencias de ginecobstetricia cuenta con 4 salas de valoración (admisión), trabajo de parto (labor) con 8 cubículos, 1 sala de -expulsión, una sala de cirugía, una de legrados y un area de recuperación con 8 camillas de tránsito.

Se cuenta en el servicio con un area de perinatología-- (cuidados intensivos feto-maternos para manejo de embarazo de alto riesgo).

Durante 1984 se atendieron 7080 nacimientos, en 1985 la cifra es de 4702 nacimientos (del 1° de enero al 31 de agosto).

El índice de ocupación en hospitalización fué de 85% en

promedio. En el hospital se cuenta además con un excelente servicio de terapia intensiva adultos, laboratorio de urgencias- las 24 horas, servicio de radiodiagnóstico las 24 horas, equipo de ultrasonido diagnóstico durante el turno matutino y vespertino, banco de sangre con buen funcionamiento solo en el -- turno matutino.

Se cuenta con posibilidad de interconsulta a cirujanos- médicos internistas las 24 horas, así como a otros médicos especialistas solo durante el turno matutino.

En cuanto al personal, se consideró prácticamente suficiente y de buena calidad en su preparación ( especialistas, - en su mayoría egresados de hospitales de la institución ), médicos residentes en cantidad suficiente y con buena preparación, además bastante motivados por su trabajo. Enfermeras casi --- siempre suficientes y con buena preparación.

El servicio de pediatría cuenta con todos los recursos- disponibles, aunque mal organizados. Existe un cuñero "fisiológico" donde frecuentemente tienen hacinamiento y como consecuencia epidemias : con algunas etapas de mortalidad perinatal masivas.

Existe un cuñero de cuidados intermedios bien atendido- durante la mañana, pero frecuentemente descuidado por falta de personal capacitado durante la noche. Existe un area de cuida-

do intensivo para el recién nacido, con nula atención por personal capacitado la mayoría de las veces.

En este panorama interno, el hospital tiene bajo su responsabilidad una población de aproximadamente 600,000 derechohabientes que habitan sus zonas aledañas, al oriente de la Cd. de México y abarcando prácticamente a la población derechohabiente de Cd. Nezahualcoyotl, Edo. de México.

De esta población, por estudios epidemiológicos previos, se calcula un 30% de embarazadas con alto riesgo (18,--19) y en 1983 con prácticamente los mismos recursos, se atendieron 5,300 nacimientos con una mortalidad perinatal de 35 por mil y muertes maternas de 12 por diez mil.

En 1984 se inició el manejo de recién nacidos sanos en alojamiento conjunto con la madre, con lo cual, se disminuyeron los períodos de congestiónamiento de los cueros fisiológicos y se evitaron en gran parte las epidemias en este lugar, aún cuando solo se manejó un 15% de los recién nacidos con posibilidades de seguir este sistema.

En 1984 se introdujo además, la valoración de riesgo en el embarazo y se atendieron 250 partos de bajo riesgo en áreas específicas ( parto en cama ) con mortalidad perinatal nula.

En 1985, durante el mes de abril, se introdujo el re-- curso de tococardiografía (un tococardiógrafo) al área de tra-- bajo de parto para monitorización de la frecuencia cardíaca - fetal y la contractilidad uterina entre otras cosas.

Desde agosto de 1984 se cuenta con autorización y orga-- nización para el funcionamiento de un comité de mortalidad ma-- terna y perinatal, pero no se ha iniciado su función integral

Las tasas de muerte perinatal en el hospital son lige-- ramente menores de las nacionales y de las existentes en el - Instituto Mexicano del Seguro Social para 1985.

#### TASAS DE MUERTE PERINATAL

	<u>TASA X 1,000</u>
REPUBLICA MEXICANA:	29.9 ( 1975 )
I.M.S.S. :	25.4 ( 1985 )
ESTE ESTUDIO	22.9

Las tasas referidas distan mucho de las obtenidas en - otros hospitales de países desarrollados. Mc Gill en Canadá - reporta una tasa de 9.8 en 1980.

En México, en centros avanzados como el Instituto Na-- cional de Perinatología cuenta con una tasa de mortalidad pe-- rinatal de 19.8 en 1982, es indudable que estas cifras se en-

cuentran muy por debajo de las de otros hospitales de características similares en nuestro medio.

También es indudable que resulta difícil de aceptar -- que en un hospital como este se tenga tan poca información de las actividades que en el se desarrollan, ya que al no existir el expediente en el archivo clínico prácticamente no hay forma de documentar una muerte perinatal para llevar a cabo un análisis exhaustivo de ella ( solo se encontró el 51 por ciento de expedientes con muerte perinatal en el archivo clínico ), el otro 49 por ciento, a pesar de estar registrado en alguna de las fuentes consultadas, no tenía los datos suficientes para su análisis responsable.

Esta falta de registro es frecuente en nuestros hospitales, creemos que en gran parte por falta de interés de los servicios mas involucrados ( ginecobstetricia y pediatría ) - que no cuentan con comités de mortalidad materna y perinatal - que funcionen con comités de mortalidad materna y perinatal - que funcionen adecuadamente, con excepción del centro hospitalario "20 de Noviembre", donde la mortalidad materna es analizada con responsabilidad y esmero (39).

Llama poderosamente la atención el número de muertes - fetales ocurridas en el domicilio de la paciente, lo cual, -- se relaciona directamente con una nula o inadecuada atención-

obstétrica prenatal, y si a esto aumentamos el resultado en cuanto a previsibilidad y prevención que se encontró en un 70 por ciento de todos los casos, es necesario reconocer que falta en forma muy importante, la posibilidad de detectar el riesgo perinatal en las embarazadas que ocurren a solicitar servicios en el hospital, pero es necesario hacer esta detección en el nivel primario (clínicas de adscripción, domicilio de las pacientes) y establecer medidas de referencia a los niveles de complejidad adecuados para que la paciente y su hijo reciban la atención que necesitan con oportunidad.

Cabe señalar que un número, aunque bajo de pacientes con muerte perinatal, fueron controlados en la consulta externa del hospital y aún en el servicio de perinatología lo cual demuestra que no solo se debe contar con el recurso, sino también debe utilizarse en forma racional y con decisiones más oportunas.

De existir un adecuado sistema de evaluación de la evolución materna y fetal durante el trabajo de parto se pueden evitar prácticamente la totalidad de muertes fetales intraparto, sin embargo, en nuestro estudio encontramos 13 (23 por ciento) de total de muertes fetales, por lo cual se considera para disminuir estas cifras como indispensable:

- 1.- Llevar a cabo valoración de riesgo perinatal al --

inicio del trabajo de parto para proporcionar atención selectiva por riesgo.

- 2.- Utilizar partogramas que obliguen al médico a valorar en forma continua el estado feto materno y la evolución del parto.
- 3.- Contar en las áreas de urgencias y trabajo de parto con equipos que coadyuven al mejor establecimiento de diagnósticos tanto maternos como fetales:
  - a).- Ultrasonido
  - b).- Amnioscopios.
  - c).- Cardiotocógrafos.
  - d).- Vigilancia continua por médicos especialistas, ya que en ocasiones el diagnóstico y tratamiento quedan bajo responsabilidad del personal en capacitación.

También es importante señalar que algunas de las muertes neonatales tienen su origen en un mal estado del feto inmediatamente al nacimiento, lo cual se comprueba por el número tan elevado de recién nacidos que murieron y que tenían Apgar menor de 7 al primer minuto ( 83 por ciento ), pero también es notable que solo un 17 por ciento del total de deprimidos al lerminuto --

hayan pasado a vigorosos, en el 5° minuto, lo cual aunado al número elevado de muertes en los primeros cinco minutos, podría integrar un diagnóstico de atención neonatal inmediata insuficiente.

Este tipo de problemas seguramente será disminuido --- cuando en los servicios de pediatría se de la importancia suficiente por que la atención neonatal inmediata al nacimiento sea efectuada por o bajo la responsabilidad directa de un neonatólogo para los casos en que se ha detectado riesgo para la madre y/o el feto con posibilidad de valoración de riesgo y referencia inmediata del recién nacido al sitio donde recibirá el cuidado intensivo cuando su riesgo es alto ya que por otra parte se demuestra que casi el 61 por ciento de las muertes neonatales ocurrieron en las primeras 24 horas. Se recalca aquí la necesidad de contar con cuidado intensivo neonatal en hospitales donde se atienden nacimientos de alto riesgo, - ya que ha sido demostrado en hospitales bien organizados que la mortalidad neonatal a partir de los 1500 gr de peso es nula (24,45,46), sin embargo en nuestros casos el 85 por ciento de las muertes neonatales ocurrieron en recién nacidos de -- más de 1500gr, siendo lo más notable que el 40 por ciento del total pesaron más de 2500g.

Un hecho que se reporta cada día con más frecuencia es la relación más estrecha que guarda la mortalidad neonatal --

con la edad gestacional y no tanto con el peso del recién nacido, lo cuál en nuestra casuística se ve reflejado en las tablas 2 y 3, surgiendo de aquí la necesidad de llevar a cabo - una clasificación adecuada del recién nacido además de su estado de salud en cuanto a su estado de crecimiento y desarrollo mediante instrumentos confiables como lo son las tablas-- del Dr. Jurado García para crecimiento y la evaluación de Capurro para el desarrollo.

Resulta difícil y a veces imposible establecer una co-relación de causa a efecto para conocer los factores determinantes de las muertes perinatales, especialmente se dificulta en las muertes fetales donde encontramos un porcentaje elevado ( 37 por ciento ) de casos en la que esta relación no pudo establecerse, sin embargo, como era de esperarse, es importante su asociación con accidentes del cordón umbilical o de la placenta y con malformaciones congénitas que en muchas ocasiones resultan de previsibilidad difícil ( 23 por ciento de los casos ), pero también es importante el número de asociaciones de muerte fetal con factores determinantes como la preeclampsia, la hipertensión crónica, el sufrimiento fetal intraparto la diabetes mellitus y el embarazo prolongado que en nuestros casos fueron el 40 por ciento, en los cuales existen muchas - posibilidades de prevención si se detectan y manejan en forma oportuna.

Asimismo, llama la atención que entre las causas relacionadas con la mortalidad neonatal se encuentra un alto índice ( 52 por ciento ) de asociaciones con inmadurez y malformaciones congénitas que no es posible evitar para los pediatras, - aunque es factible de prevenir por los obstetras, siendo el otro 48 por ciento de muertes neonatales asociado con; problemas factibles de previsión y prevención como son la broncoaspiración, la infección y la encefalopatía hipóxica.

Más de la mitad de las muertes neonatales tuvieron como causa clínica asociada la insuficiencia respiratoria que - en el 60 por ciento de los casos tuvo como origen la membrana hialina ( evitable si se cuenta con áreas de terapia intensiva neonatal adecuadas, 47,48), pero resulta alarmante el número de muertes neonatales que se asocian con broncoaspiración, ya que esta en la gran mayoría de los casos se debe a su vez a un mal manejo obstétrico y/o pediátrico inmediato al nacimiento.

En cuanto al análisis llevado a cabo por un comité especialmente designado para ello dentro del servicio siguiendo los lineamientos ya establecidos para el comité de mortalidad dentro del hospital se expresan los resultados de previsión, - prevención y evitabilidad de las muertes perinatales en los cuadros No. 10,11,12, y 13.

Si se considera como previsible aquella muerte perinatal en la que al revisar el expediente se encuentra que el -- factor asociado a ella pudo haberse detectado en algún momento en que era posible tomar alguna medida que probablemente -- hubiera disminuido el riesgo de muerte, encontramos que en el 77 por ciento de los casos pudimos haber tenido una mejor actuación si se hubiera detectado este factor de riesgo.

Se consideran prevenibles aquellos casos en los que -- era posible establecer un manejo tendiente a evitar la muerte perinatal si se hubiesen tomado medidas preventivas ( 68 por ciento ).

Se consideran muertes evitables aquellas en las que -- seguramente no hubiera ocurrido la muerte perinatal si se hubieran tomado las medidas terapéuticas adecuadas y sobre todo oportunas, el 19 por ciento de las muertes perinatales eran -- evitables.

Si se suman todos los casos de muerte perinatal que tenían factores de riesgo previsible, prevenible o evitable, encontramos que en el 78 por ciento de los casos hubo oportunidad de tomar medidas para mejor resultado durante el embarazo.

Se consideraron muertes inevitables aquellas que fue--

ron asociadas con factores no previsibles como la muerte intrauterina en embarazo pretérmino sin causa demostrada y sin indicadores de riesgo o de difícil prevención como las malformaciones congénitas (22), o de difícil diagnóstico como la insuficiencia placentaria aguda y la hipoxia por accidentes del cordón umbilical, siendo este tipo de factores asociados al 22 por ciento de los casos estudiados.

Si se considera que la calidad médica de un hospital se fundamenta en el número de autopsias que se realizan, el nuestro debe ser considerado en un nivel muy bajo, dado que del total de 181 autopsias que se llevaron a cabo en el lapso de este estudio en el hospital, correspondieron 44 a muertes perinatales, o sea que, solo se llevaron a cabo el 31 por ciento de los casos estudiados siendo aún en estos pocos casos la causa de muerte fetal no determinada en el 64 por ciento de muertes fetales ( tabla No. 16 ), como dato relevante en el 30% de estudios histopatológicos en muertes fetales y en el 58% de muertes neonatales se encontraron malformaciones congénitas importantes como posibles causas de ella.

Es indudable que se deberá llevar a cabo un esfuerzo muy importante por todos los involucrados ( ginecobstetras, pediatras, anestesiólogos, patólogos, enfermería, trabajo social y autoridades en general ), para incrementar en forma substancial en número de autopsias ya que de lo contrario es-

taremos propiciando el estancamiento de nuestros conocimientos y la imposibilidad de fundamentar programas de tipo preventivo tanto para la etapa perinatal como para la atención integral de los fenómenos de la reproducción.

Se considera que la mortalidad también es fundamental para evaluar la calidad de atención más directamente relacionada con el hospital donde se realizan ya que se relacionan como lo demuestran los casos analizados cuya tasa es comparable a la de otros servicios u hospitales similares, aunque resulta elevada en comparación con la mortalidad general del Instituto Mexicano del Seguro Social que es para 1985  $4.3 \times 10,000$ , siendo la nuestra de  $6.77 \times 10,000$ , aún muy lejos de las tasas obtenidas en países desarrollados que casi son diez veces menores.

Las causas de muerte materna se relacionan directamente con problemas derivados del embarazo en 7 de las 8 muertes ocurridas y todas ellas tienen un alto grado de evitabilidad ya que 5 de ellas se relacionaron con insuficiencia o falta de oportunidad para llevar a cabo un manejo adecuado, para evitarla. En tres de estos casos la correlación se estableció además con falta de responsabilidad de la paciente para preservar su salud ya que no asistió y lo hizo en forma insuficiente o inoportuna a su cuidado prenatal, propiciando así la falta de previsión, prevención de parte del médico hasta lle-

gar a un momento en que aún habiendo posibilidad de evitarla ocurrió su muerte.

Por último un caso de muerte materna obstétrica indirecta la que fué portadora de un fenómeno subyacente, hipertensión arterial sistémica crónica y síndrome nefrótico preévia al embarazo, el cual no fué controlado en la institución sino en el medio privado, a su llegada al hospital fué sometida a una operación cesarea con accidente hemorrágico importante que requirió hemotransfusión de dos unidades con agravamiento por presencia de insuficiencia renal que no fué posible su control en el servicio de cuidados intensivos. Este caso se consideró como probablemente evitable de no haber mediado las complicaciones transoperatorias originadas por una inadecuada técnica quirúrgica e inoportuna resolución por parte del banco de sangre.

Puede señalarse también: que los accidentes anestésicos se observan con relativa frecuencia (40), dado que en el hospital existen médicos especialistas anestesiólogos las 24 horas del día, no es razonable que en los casos de riesgo o complicados no den el auxilio necesario a los médicos residentes que frecuentemente desarrollan su trabajo sin supervisión y sin tomar las medidas de prevención necesarias de acuerdo con el riesgo que implica sus procedimientos para la paciente y/o el feto y el recién nacido.

Lo mismo puede decirse para muchos de los casos de --- muerte materna por hemorragia que se asocia con falta de supervisión o intervención oportuna de los médicos especialistas de ginec obstetricia.

A la luz de la interpretación general o superficial de la mortalidad materna y perinatal ocurridas en nuestro hospital en el lapso estudiado, podríamos decir que siendo una serie amplia de casos estudiados con un resultado comparable -- con ventaja a los mejores que se han publicado por otros hospitales o instituciones similares en nuestro medio y aún en otros países y con esto dejar sentado que contamos con un --- buen servicio de ginec obstetricia. Sin embargo y en base a estos mismos resultados y en reconocimiento a nuestros maestros de los cuales obtuvimos mucha ayuda en tratar de ser mejores para servir mejor, hemos hecho este análisis que por su mayor profundidad parecería indicarnos que tenemos un mal hospital con un pésimo servicio de ginec obstetricia, lo cual lleva implícito que independientemente de la equidad con que lo hemos juzgado, esta aseveración significa para nosotros y esperamos -- que para nuestros predecesores un incentivo para lograr que sigamos luchando por ser mejores, para servir mejor.

## VIII.- CONCLUSIONES

- 1.- Es indispensable y prioritario establecer en todos los hospitales donde ocurran nacimientos, los comités de mortalidad materna y perinatal, con sistemas de registro adecuados.
- 2.- Para disminuir la morbi-mortalidad perinatal debe establecerse un sistema de atención materno infantil regionalizado y por niveles de riesgo.
- 3.- Se propone utilizar formatos para evaluación sistematizada de riesgo:
  - 1.- Pregestacional.
  - 2.- En el embarazo.
  - 3.- En el trabajo de parto.
  - 4.- En el recién nacido.
- 4.- El sistema de riesgo por niveles progresivos de atención debe establecerse dentro de los hospitales como propiciando el manejo de la madre y el recién nacido de bajo riesgo en un sistema eficaz y eficiente con recursos mínimos como lo son:
  - a) Parto en cama ó domiciliario.
  - b) Alojamiento conjunto madre-recién nacido.

- c) Lactancia al seno materno.
- d) Atención para crecimiento y desarrollo por la madre y personal capacitado de bajo costo.

5.- Mediante los comités de mortalidad se debe incrementar -- en forma muy importante el número de autopsias.

6.- Implementar en el nivel III de atención, la posibilidad-- de contar con:

- 1.- Cuidado intensivo feto-materno.
- 2.- Terapia intensiva neonatal.
- 3.- Terapia intensiva de adultos.

Para la atención adecuada del alto riesgo perinatal.

7.- Incrementar la promoción y educación en salud con programas específicos y adaptables a la comunidad para cada nivel de vida.

8.- El análisis de la mortalidad perinatal debe ser siempre -- una base fundamental para la programación de actividades-- en las áreas de atención materno infantil.

## VIII. RESUMEN

Se realizó un análisis de la mortalidad materna y perinatal en el hospital general "Gral. Ignacio Zaragoza" del --- I.S.S.S.T.E., del 10. de enero de 1984 al 31 de agosto de -- 1985, como método de evaluación de la calidad asistencial y-- como parte del rubro de actividades del comité de mortalidad-perinatal.

Se recabó toda la información posible de los casos captados, por medio de las libretas de registro de tococirugía, -- archivo clínico, archivo de neonatología y de autopsias.

Se calcularon las tasas de mortalidad materna y perinatal en el lapso de estudio, se comparan con las de otras instituciones.

Se correlacionan las muertes maternas y perinatales -- con diferentes factores que pueden condicionarlas; correla--- ción cronológica, sitio en el que ocurrieron, identificación de las causas, número y lugar donde se realizaron las consultas durante el control prenatal de las pacientes, edad gestacional a la primera consulta en el hospital y al momento de -- ocurrir la muerte, peso de los productos al nacimiento, valoración apgar, enfermedades intercurrentes durante el embarazo.

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

69

Se asignaron responsabilidades y se determinó el grado de previsibilidad, prevención y evitabilidad e las muertes.

Se analizaron los resultados de anatomía patológica.

## IX.- BIBLIOGRAFIA

- 1.- Vandale, T.S., y cols.; Análisis de la mortalidad general y las principales causas de defunción en México; 1950-1975; SALUD PUBL. MEX.; 25(2): 187-99, 1983.
- 2.- Defunciones ocurridas en el Distrito Federal, 1978; SALUD PUBL. MEX; 24 (2): 131-89, 1982.
- 3.- Fernández de Hoyos, R.; ¿Cuales son realmente las principales causas de defunción en México ?; SALUD --- PUBL. MEX; 25(3): 241-64, 1983.
- 4.- Benson, R.C; Diagnóstico y tratamiento gineco-obstétricos EDIT. EL MANUAL MODERNO, México, D.F., 1982.
- 5.- Gutiérrez Avila, J.H., Villalobos O. A., Contreras L.J.;- La mortalidad en el período perinatal I; SALUD - PUBL. MEX; 22(3): 261-8, 1980.
- 6.- De la Loza, S.A. y Cols.; Evaluación de los programas de salud para la niñez en México; SALUD PUBL. MEX;- 22(6) 631-654, 1980.
- 7.- WHO: Recommended definitions, terminology and format for - statistical tables related to the perinatal pe- - riod and use of a new certificate for cause of - perinatal deaths; ACTA OBSTET. GYNECOL. SCAND; - 56: 247-53, 1977.
- 8.- Roque-Acosta, M.C. y cols; Mortalidad perinatal, causas--- Multiples.Cuba, 1979; REV.CUB.ADM.SALUD; 9:316-33, 1983.
- 9.- Lozano N. R., Mancera H., Camacho M.; Investigación sobre

tasas de morbi-mortalidad perinatal enbarrios periféricos de la ciudad de Ibagué; REV. COLOMB. - OBSTET. GINEC; 33(4): 238-49, 1982.

- 10.- Selby, M.L; Sul, L.; Validity of the Spanish surname infant mortality rate as a health status indicator for the Mexican American population; AM.J.PUBLIC HEALTH; 74(9): 998-1002.1984.
- 11.- Kaunitz, et al; Perinatal and maternal mortality in a -- religious group avoiding obstetric care; AM. J.- OBSTET. GYNECOL; 150(7): 826-31, 1984.
- 12.- Rahbar F., et al; Prenatal care and perinatal mortality in a black population; OBSTET.GYNECOL; 65(3): 327--29, 1985.
- 13.- Perinatal epidemiology (editorial); BR,MED.J; 1(6063): -734-5, 1977.
- 14.- Díaz del C.E.; La mortalidad perinatal y su relación con las condiciones socioculturales y médicas; REV.-MEX.PEDIAT; 4: 347-58, 1981.
- 15.- Los niveles de la mortalidad en México, 1969-1974 Estadísticas vitales, S.P.P., serie No. 1 (2), 1978.
- 16.- Karchmer K., S., Shor P. V., López G. R.; Obstetricia y medicina perinatal; GINEC.OBSTET.MEX; 48(287): -341-353, 1980.
- 17.- Niswander R.K, Gordon M.; The colaborative perinatal study of the national institute of neurological diseases and stroke; The women and their pregnancies; ED. W.B. SAUDERS COMPANY, 1972.

- 18.- Narváez R. E., Vargas G. C.; Evaluación de riesgo durante el embarazo II; Tesis de posgrado, 1986, UNAM ISSSTE.
- 19.- Zúñiga G. G., Vargas G. C.; Evaluación de riesgo durante el embarazo I; Tesis de posgrado, 1985, UNAM -- ISSSTE.
- 20.- Sánchez T. F.; Factores que intervienen en la calidad de la atención ginecobstétrica en América latina; - REV. COLOMB.OBSTET.GINEC; 33(4):238-49, 1982.
- 21.- Avalos T. O.; Influencia de la edad de la madre en los niveles de mortalidad perinatal; REV.CUB.ADM.SA-LUD; 5:133-41, 1979.
- 22.- Hernández A., y cols; Factores prenatales y defectos congénitos en una población de 7,791 recién nacidos consecutivos, BOL.MED.HOSP.INF.MEX; 40(7), 363-66, 1983.
- 23.- Castillo B., Mardones G., Solís F.; Atención médica y -- mortalidad infantil asociada al embarazo y parto PEDIATRIA (Santiago); 26(1/2): 40-6, 1983.
- 24.- Williams J. R., Creasy R., Cunningham G.; Fetal growth and perinatal viability in California; OBSTET. - GYNECOL; 59(5): 624-31, 1982.
- 25.- Vidal G.J., Espinoza C.; Causas de mortalidad del neonato prematuro; BOL.MED.ISSSTE (MEX); V. 1(4): --- 73-80, 1981.
- 26.- Langer A., Arroyo P.; El problema de la causalidad en el análisis de la mortalidad perinatal; BOL.MED.---

HOSP.INF. MEX.; 41(10): 528-35, 1984.

- 27.- Muñoz H. y cols; Tendencias de la mortalidad perinatal - por causas durante los últimos años en Chile; -- REV.CHIL. PEDIAT; 50(6); 81-9, 1979.
- 28.- Uzcátegui O. y cols.; Mortalidad perinatal en la hiper-- tensión inducida por el embarazo; REV.OBSTET.GI- NEC.VENEZ; 42(3): 151-6, 1982.
- 29.- Lowenberg F. E., Chavarria B.A., Rangel A.C., Tommasi N. E. Vargas G. C.; Mortalidad perinatal en el cen tro hospitalario "20 de Noviembre" del ----- I.S.S.S.T.E.; GINEC.OBSTET.MEX; 34: 83-9, 1973.
- 30.- Lozano C. H. Lara V.L.; Algunos datos acerca de la morta lidad neonatal en el centro hospitalario "20 de Noviembre" del I.S.S.S.T.E.; BOL.MED.ISSSTE(MEX) 1(63), 1981.
- 31.- Langer A., Arroyo P.; La mortalidad perinatal en el Ins tituto Nacional de Perinatología, México; BOL. - MED.HOSP. INF. MEX; 40(11); 618-23, 1983.
- 32.- Alvarez-Bravo A.; Mortalidad Materna; GAC.MED.MEX; ---- 100(6): 555-63, 1970.
- 33.- Alvarez-Bravo A., Mac Gregor C., Castelazo A. L.; Morta lidad materna; GAC.MED.MEX; 104(1); 25-40, 1972.
- 34.- Sachs B.P., Layde P.; Rubin, G.; Rochat, R.; Reproducti- ve mortality in the United States; JAMA; 247(20) 2789-92, 1982.
- 35.- Ordoñez B. R.; Relación entre mortalidad infantil y fe- cundidad en México; REV.MEX.PEDIAT; 5(2):93-102, 1984.

- 36.- Kushion M.: Pathological investigation of maternal deaths; a cause for concern; BR. MED.J; Marzo 1980.
- 37.- Rebolledo C. M y Cols.; Mortalidad materna en el hospital de ginec obstetricia No. 3 del centro médico-"La Raza"; GINEC.OBSTET.MEX; 29(171):51-63. 1971
- 38.- Rufiz M.J., Rodríguez E. C.; Márquez T.; Mortalidad materna en el hospital central militar; GINEC.OBSTET.MEX; 50 (298): 29-32, 1982.
- 39.- Torreblanco J., Ahued A. R., Lowemberg F. E.; Algunas -- consideraciones sobre la mortalidad materna en -- el centro hospitalario "20 de Noviembre" del --- I.S.S.S.T.E. GINEC.OBSTET.MEX; 30(179); 249-59,- 1971.
- 40.- Vasconcelos P. G. y Cols.; La anestesia como factor directo de muerte en obstetricia; GINEC.OBSTET.MEX 48(286): 199-229, 1980.
- 41.- Shor P. V. y Cols. Mortalidad materna asociada a operacion cesarea; GINEC.OBSTET.MEX.; 50(303): 189-95 1982.
42. Steegers M.L.; Mortalidad materna en Cuba, decenio 1970-- 1979; REV.CUB.ADM.SALUD; 9:303-15, 1983.
- 43.- Harris R., Linn M., Good, R.; Hunter, K.; Attitudes and perceptions of perinatal concepts durign pregnancy in women from three cultures; J.CLINIC. PSY-- CHOL; 37(3): 477-83, 1981.
- 44.- Bowes A. W.; A review of perinatal mortality in Colorado 1971 to 1978, and its relationship to the regio-

nalization of perinatal services; AM.J.OBSTET.GYNECOL; 141(8); 1045-50, 1981.

- 45.- Guyer B., Wallach L.A., Rosen S.; Birth-weight-standardized neonatal mortality rates and the prevention of low birth weight; How does Massachusetts compare with Sweden?; NEW ENGL. J. MEDIC.; 306(20) 1230-33, 1982.
- 46.- Walther F.J., Ramaekers H.J.; Neonatal morbidity of s.g. a. infants in relation to their nutritional status at birth; ACTA PAEDIATR. SCAND.; 71: 437-40.
- 47.- Ambrosius-Diener K.; La hipoxia, factor patogenético importante en la enfermedad de membranas hialinas del recién nacido; BOL. MED. HOSP. INF. MEX.; -- 41(3): 140-46, 1984.
- 48.- Sarasqueta P. de, Segura M.A., Lozano-González C.; Progresos en neonatología; BOL. MED. HOSP. INF. MEX 40(7): 347-52, 1983.