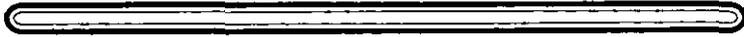


11237

924
204



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA
División de Estudios de Postgrado
Dirección General de Enseñanza en Salud S.S.
Curso Universitario de Especialidad en:
Pediatría Médica
Hospital General de Ticomán S.S.
Departamento de Pediatría

*Mortalidad Perinatal en el
Hospital General de TICOMÁN,
Hospital de Segundo Nivel de Atención*

Tesis de Postgrado para obtener el título de especialista en:

Pediatría Médica

P R E S E N T A

Dra. Natalia Martha Rodríguez Zenteno



México, D.F.

FEBRERO DE

0272064

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1999

1



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



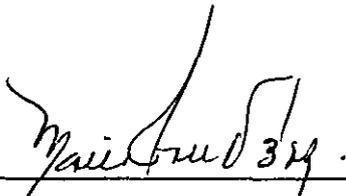
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

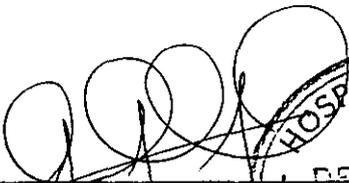
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

MORTALIDAD PERINATAL EN EL HOSPITAL GENERAL DE TICOMAN, HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCION.


Dra. Marina Flores Vázquez
Médico Jefe del Servicio de Pediatría Médica
Hospital General de Ticomán S.S.
ASESOR DE TESIS




Dr. José Juan Lozano Nuevo
Jefe de Enseñanza e Investigación
Hospital General de Ticomán S.S.



A DIOS:

Por ser mi creador, por darme la capacidad de aprender, por enseñarme a amar a la vida, respetar al ser humano y por guiar mi camino hacia los niños.

A MIS PADRES:

Juan y Paula, por su amor, su fe, su entusiasmo y su paciencia para poder llegar a ser lo que más quiero.

A MIS HERMANOS:

Pablo, Norberto, José Juan y Fernando por ser los mejores hermanos del mundo y por contar con ellos incondicionalmente en mi vida y en mi formación como profesionista.

A MIS SOBRINOS:

Juanito, Paola, Beto, Gerardo, Quique y Nadine por ser inspiración en mi vida y en mi profesión.

A Leticia, Gloria y Emilia por el amor a sus hijos.

A MIS AMIGOS:

Ernesto, Mirna y Angeles por ser como son y por encontrar en ellos una amistad sincera.

A Martha, Elsa, Bety, Eréndira y Mary por su amistad y apoyo.

A MIS COMPAÑEROS RESIDENTES:

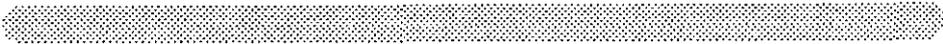
Xóchitl, Cecilia, Rosa, Mónica, Rocío y Francisco por haber tomado el camino hacia los niños.

A MIS PROFESORES:

A todos los que contribuyeron con sus conocimientos a mi formación profesional.

A LOS NIÑOS DEL MUNDO:

Por ser mi inspiración.



INDICE

Carátula	1
Hoja de firmas	2
Dedicatorias	3
Indice	4
Resumen en idioma español	5
Resumen en idioma inglés	6
Introducción	7
Antecedentes	8
Historia	8
Estadísticas	9
Definiciones	11
Factores de riesgo neonatal	14
Factores de riesgo maternos	15
Alto riesgo perinatal	16
Justificación	18
Hipótesis	19
Objetivos	20
Material y método	21
Identificación de variables	24
Análisis de resultados	33
Discusión	34
Conclusiones	35
Bibliografía	36

MORTALIDAD PERINATAL EN EL HOSPITAL GENERAL DE TICOMÁN, HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN. Rodríguez Zenteno Natalia Martha, Hospital General de Ticomán. Secretaría de Salud. Pediatría Médica.

La mortalidad perinatal es de interés e importancia para todos los involucrados en el sistema de salud, pues ésta a pesar de los adelantos tecnológicos, científicos, etc. continúa presentándose. La muerte fetal, del recién nacido pretérmino y el de término de alto riesgo pueden evitarse al detectar tempranamente las causas. La mortalidad perinatal incluye a la mortalidad intrauterina, neonatal temprana y neonatal tardía. **Objetivo:** Conocer tasa y causas de mortalidad perinatal del Hospital General de Ticomán, segundo nivel, Secretaría de Salud.

Material y Método: Fue un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal. Se estudió a la población abierta perinatal del 1° de enero al 31 de diciembre de 1995. **Resultados:** Tasa de mortalidad fetal tardía: 11.9; mortalidad neonatal: 12.5; mortalidad neonatal temprana: 10.1; mortalidad neonatal tardía: 2.3; mortalidad perinatal: 24.4. Dentro de las causas: La edad gestacional (23-36 semanas); el peso al nacimiento (500-1999 gr); el estado nutricional (hipertróficos, hipotróficos) y sexo (masculino), representan la mayor tasa y número de pacientes. Respecto a las patologías: El síndrome de dificultad respiratoria, la asfixia neonatal, la sepsis neonatal, ocuparon el mayor número de casos.

Conclusiones: Los factores encontrados determinan la mortalidad perinatal, tanto en nuestro contexto como a nivel nacional e internacional, por lo que detectarlas a tiempo deberá ser primordial.



PERINATAL MORTALITY IN THE GENERAL HOSPITAL OF TICOMÁN, SECOND LEVEL OF HEALTH ATEMPTION. Rodríguez Zenteno Natalia Martha. General Hospital of Ticomán. Secretary's of Health. Pediatric's Medical.

The perinatal mortality is important for people involved in the health system, in spite of the technological and scientific advances it is present. The fetal death, of the newborn, the premature and the term of high risk can be avoided when the causes are detected early. The perinatal mortality includes the inuterus, early neonatal and late neonatal mortalities. **Objective:** To know the causes and rate of perinatal mortality into the General Hospital of Ticomán, second level, Secretary's of Health. **Method and material:** This is a descriptive, analytical, retrospective and transversal study, we studied a perinatal opened population in the period from January 1st. to December 31st. of 1995. Results: Rate of late fetal mortality: 11.9; neonatal mortality: 12.5; early neonatal mortality: 10.1; late neonatal mortality: 2.3; perinatal mortality: 24.4. Into the causes: The gestational age (23-36 week); the weight at the newborn (500-1999 gr); the nutritional status (hipertrophics, hipotrophics) and sex (masculin), represent the highest rate and number of patients. According with the pathologies: the respiratorial difficulty syndrome, the neonatal asphyxia, the neonatal sepsis, were the mayority of all the cases. **Conclusions:** The facts that determine the perinatal mortality found in the Hospital General of Ticomán, are the same described in national and international levels due this, it is very important to detect them on time.

INTRODUCCIÓN

La necesidad de obtener datos sobre mortalidad perinatal es de capital importancia para cada país, ya que es un indicador importante y necesario para medir la calidad de la atención de la salud prestada a la sociedad.

En nuestro caso la población correspondiente al norte de la ciudad de México y áreas conurbadas del Estado de México, es de vital importancia conocer la etiología de la mortalidad perinatal.

La importancia del conocimiento de las tasas de mortalidad y morbilidad, que nos permiten identificar oportunamente los posibles factores que influyen en su incidencia y elaborar estrategias eficaces para mejorar la calidad de la atención médica y las posibilidades de sobrevida.

Por lo anterior creemos importante conocer la incidencia y causas de mortalidad perinatal en un hospital de segundo nivel, el cual tiene la particularidad de tener un mayor acceso de pacientes embarazadas y recién nacidos (RN), por contar con los servicios de Ginecología y Obstetricia y Pediatría para la atención de padecimientos propios de la mujer embarazada y de los periodos neonatal temprano y tardío, por lo que debemos conocer qué causas llevan a la mortalidad perinatal en nuestro contexto que también está determinado por el nivel socioeconómico de la población atendida. Detectar oportunamente las causas de mortalidad perinatal es el objetivo que todos los dedicados a la salud debemos conseguir para poder ofrecer a la mujer embarazada y al RN la mejor atención, la cual también debe ser de acuerdo a la infraestructura con que cuenta un hospital de segundo nivel y detectar a los pacientes que deben ser manejados en un tercer nivel de atención.

Tomando en cuenta lo expresado, se considera necesario conocer las tasa de mortalidad perinatal en el Hospital General de Ticomán, segundo nivel de atención, de la Secretaría de Salud, que como centro de atención perinatal se otorga a la población abierta la atención a la mujer embarazada y productos de alto riesgo.

Además de establecer una base de comparación, de análisis futuros y de situar al servicio de Pediatría en relación a otras instituciones semejantes a nivel nacional e internacional. Conoceremos las principales causas de muerte para poder implantar medidas necesarias que se requieran para brindar una atención integral madre-recién nacido.

ANTECEDENTES

Desde hace muchos años se ha dado importancia a la mujer embarazada y al producto en forma intrauterina y al nacimiento así como en sus primeros días de vida.

Dentro de los antecedentes históricos cabe mencionar que durante la Colonia la obstetricia era una ciencia inexistente, ya que en los siglos XVI, XVII y XVIII estaba en manos de las parteras; en 1786 apenas recibían nociones en las cátedras los cirujanos. En el resto del mundo en el siglo XVI, Ambrosio Paré que fue un pionero de la cirugía experimental fracasa en las primeras cinco cesáreas que realiza. ⁽¹⁾

Se refiere que en París, tres siglos después se reportó un 20% de mortalidad materna y neonatal ya que de 347 pacientes que ingresaron 64 fallecieron, pero en un lapso de 10 días, reportando estadísticas similares en otras ciudades europeas; refiriéndose infecciones puerperales, por lo que se prefería el parto domiciliario. ⁽¹⁾

En el siglo XVIII, se consideraba ilícita la operación cesárea si la madre estaba viva, refiriéndose que pecaría gravemente quien la ordenara y estaría sujeto a las penas de verdadero homicida. Se refería que se realizara la operación cesárea muerta la madre, aunque faltaran señales de vida del feto; ellos pensaban que al mismo tiempo de expirar la madre moría también el hijo, sin embargo se decidía extraerlo para bautizarlo para salvar su vida corporal o al menos la vida espiritual y su eterna felicidad. Tomó tanta importancia esta práctica, que hasta los arzobispos en lugares lejanos donde no había cirujanos recibían instrucciones en libros pequeños de la forma fácil y cómoda de realizar la operación cesárea. ⁽¹⁾

La primera y única cesárea que registra la historia de la medicina en México (practicada en una mujer viva) fue accidental en el año de 1850. «Se refiere al señor Jiménez, después de visitar al Hospital de San Pablo, fue avisado de que en una plazuela cercana, una vaca había herido a una mujer en el flanco izquierdo con la herida en dirección al ombligo y de ocho pulgadas. Esta mujer tenía un embarazo de más de ocho meses y por la herida asomaba una porción del feto, que al señor Jiménez le pareció una nalga. Dilatada un poco la herida hacia abajo, pudo enganchar con su índice izquierdo la ingle también izquierda del feto, extraer la pierna correspondiente, luego la derecha, y al fin todo el feto, que al salir comenzó a gritar». ⁽¹⁾

«No obstante el haberse apresurado inmediatamente a extraer las secundinas, la retracción del útero fue tan violenta y se alejó este órgano de la herida del vientre, contrayéndose su herida propia, y no pudo conseguir sacarlas. Se limitó a ligar y cortar el cordón lo más adentro que alcanzaron sus dedos, reducirlo en el interior de su herida, a suturar ésta con unos puntos pasados, a aplicar un vendaje de vientre, a hacer sangrias a la enferma, que era joven vigorosa, y a recomendar quietud y dieta. Seis horas después y con dolores como de parto, la mujer arrojó la placenta con su cordón ligado, por el conducto natural, comenzando una peritonitis que la llevó al borde del sepulcro. Sin embargo veinte días después entró en convalecencia, y Jiménez tuvo varias veces el gusto de ver a madre e hijo en buena salud». ⁽¹⁾

Se refiere que la primera maternidad en México se fundó en 1806, para todas las mujeres que no pudieran parir en sus casas. Estaban encargados de ese departamento un médico, un cirujano y una comadre, quienes debían ser prudentes y reservados, nadie debía saber quiénes se encontraban en ese lugar ni quiénes eran. Después del parto si ellas lo deseaban, el niño pasaba a la casa Real de Expósitos (huérfanos) y si no, quedaba a su lado para egresarlos posteriormente. Si morían en el alumbramiento, se guardaba absoluta discreción, les ocultaban el rostro y las sepultaban de noche en la capilla del hospicio. Así fue la primera maternidad en México. ⁽¹⁾

En cuanto a las parteras llamadas también comadres no se les permitía dar medicamentos, ni hacer operación alguna y estaban obligadas a llamar a un médico cuando se les presentara un parto difícil. Se les refería que mientras no aprendieran el arte de partear sólo serían confiables para recibir y bañar al recién nacido y para cambiar de ropa a la parida. ⁽¹⁾

Con lo anterior, podemos darnos cuenta que la mortalidad materna y neonatal eran enormes y que a los médicos, aunque eran pocos los egresados, siempre se preocuparon por encontrar la forma de disminuir la mortalidad materna y neonatal, la cual hasta nuestros días continúa siendo un gran problema de salud.

La mortalidad perinatal es un problema que aqueja a nuestro país y a todos los países del mundo a pesar de la amplia tecnología que existe ya en estos últimos años para la supervivencia de productos pequeños, que pueden serlo tanto que pesen hasta 501 gr. ^(4, 11)

El instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) en 1996, refiere dentro de las principales causas de mortandad en los niños menores de 1 año de edad, en el rubro de ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal a la hipoxia, asfixia y otras afecciones respiratorias del feto o del recién nacido de 1994 (las estadísticas más recientes con que se cuenta), encontrándose este rubro en el primer lugar y a nivel de la mortalidad general se le encuentra en el séptimo lugar⁽⁶⁾, lo cual nos vuelve a poner alertas

a la situación de la mortalidad perinatal en nuestro país. Cabe mencionar que el subregistro en nuestro país como en otros países es uno de los principales problemas el cual no permite conocer realmente las estadísticas de morbilidad, ya que se ha observado una importante variación en los datos que sobre una misma etapa y del mismo país reportan diversas fuentes. ^(3,5)

El margen de confiabilidad de las estadísticas de mortalidad en México es muy variable de estado a estado y de una institución a otra. La certificación de la muerte muchas veces la hace personal no médico y ello impide conocer las causas reales de los decesos y cuando se trata de recién nacidos es frecuente que ni siquiera éstos se registren. ^(3,5, 10)

La mortalidad perinatal en México, según datos publicados por las Naciones Unidas, revela en sus tasas de 1978 (40%) aumento en relación a 1970 (31.7-35.6%), pero datos oficiales del país la ubican entre 23.8-29.5%, es decir en decremento, tomándolo nuevamente con reserva por el subregistro ya comentado ⁽³⁾, sin embargo otros reportes ubican altas tasas de mortalidad perinatal de 29.5 por mil en la República y de 35 por mil en el D.F., comentando que son cifras consideradas por abajo de lo real, sin embargo muestran una frecuencia tres veces mayor que en los países altamente industrializados (Suecia y Estados Unidos con tasas menores a 10 por mil) ⁽⁵⁾. Con las aclaraciones anotadas, la tasa mexicana de mortalidad perinatal sigue ubicada en término medio con respecto a los países europeos y a los países americanos mejores en este aspecto y es francamente inferior a la de los países africanos y asiáticos. ^(3, 5, 12)

La mortalidad en el periodo neonatal (0-28 días de edad) se reportan con una tasa para México (1980) de 15.2 por mil, quedando ubicada entonces en un grupo intermedio en el que se encuentran países como Chile (16.7), Puerto Rico (15.0), Ecuador (14.5) en América; la antes Yugoslavia (17.0) en Europa; Kuwait (13.6) y Malasia (16.7) en Asia ⁽³⁾. Observando que son países subdesarrollados que cuentan con la misma infraestructura que nuestro país, por lo tanto con las mismas deficiencias tecnológicas.

Para los recién nacidos menores de 7 días la tasa de mortalidad en nuestro país en ese año fue de 9.2 por mil ubicándose entre los mejores de América, sin embargo la tasa oficial fue de 12.5 por mil que se acerca a las tasas más altas.

En realidad los países con mejores estadísticas perinatales se caracterizan, en general por sistemas integrados de administración de la asistencia médica reproductiva en forma regional (sobre la cual la literatura norteamericana hace importante énfasis), como se observa frecuentemente en varios países europeos, que depende de los profesionales de la salud y parteras (llamadas obstétricas en norteamérica y tomadas muy en cuenta para atención de partos sin riesgo) para brindar la mayor parte de la asistencia normal. ⁽⁴⁾

Desde el punto de vista latinoamericano, el Dr. Sarragueta, argentino hace referencia al análisis diferencial de la mortalidad neonatal, en función de las regiones y los sectores sociales, importantes para programar las acciones preventivas y curativas que permitan disminuir la mortalidad neonatal y corregir desigualdades que existen entre los servicios de atención perinatal para las diferentes clases sociales. (6)

Con lo comentado anteriormente, observamos la importancia que se le da a la mortalidad perinatal por el impacto que ésta provoca al área de la salud, lo que ha hecho que se lleven a cabo estadísticas que, aunque no son del todo confiables, si dan un panorama de los que ocurre a nivel nacional e internacional y de lo que aún falta por hacer para disminuir esa mortalidad perinatal y por qué no decirlo, poderla erradicar.

Por lo dicho anteriormente es importante conocer aspectos básicos como lo son las definiciones de los términos utilizados, los cuales son internacionales, más sin embargo también en algunas bibliografías no existen acuerdos totales para estas definiciones.

El **nacimiento** es la expulsión completa o la extracción de un niño de la madre con un peso de 500 gr. o más, independientemente de la edad gestacional. El **nacimiento vivo** es la expulsión completa o la extracción de un niño de la madre con un peso superior a 500 gr. que respira y que presenta latidos cardiacos, pulsación del cordón umbilical o movimientos definidos de los músculos voluntarios. El **mortinato** es la expulsión completa de la madre de un feto de 500 gr. de peso o más sin signos de vida durante el nacimiento o después de él. El **aborto** es la expulsión completa o extracción de un feto o embrión con un peso inferior a 500 gr. **Muerte fetal**, es la muerte ocurrida con anterioridad a la expulsión o extracción completa del cuerpo de la madre de un producto de la concepción, cualquiera que haya sido la duración del embarazo. La defunción se señala por el hecho de que después de tal separación, el feto no respira ni muestra ningún otro signo de vida, como el latido del corazón, la pulsación del cordón umbilical o el movimiento efectivo de músculos voluntarios. **Muerte fetal temprana**, también llamada aborto o muerte fetal precoz, es la defunción de un producto de menos de 20 semanas completas de gestación. **Muerte fetal intermedia**, es la defunción de un producto de 20 a 27 semanas completas de gestación. **Muerte fetal tardía**, conocida también como mortinato, es la defunción de un producto de 28 semanas o más completas de gestación. **Edad gestacional o Intrauterina**, expresa el número de semanas completas de gestación, comprendidas entre el primer día del último periodo menstrual normal y la fecha de ocurrencia de la extracción o expulsión del feto o del producto. **La muerte en la primera semana**, es el fallecimiento de un recién nacido vivo con un peso de nacimiento de 500 gr. o más, que muere durante los siete días completos de vida hasta alcanzar, pero sin incluirlo, el momento en que cumple 168 hrs. de edad. El **peso bajo al nacimiento**, se refiere a los fetos o neonatos de menos de 2500 gr. al nacer. El **tamaño completo**, se refiere a los fetos o neonatos con peso igual o superior a 2500 gr. al nacer. **Periodo perinatal**, designa al periodo comprendido de la doceava semana de gestación al día 28 después del nacimiento. El **periodo neonatal** se define como las

primeras cuatro semanas de vida. Producto **inmaduro** es aquel menor de 28 semanas de edad gestacional. **Prematuro**, es aquel que se encuentra entre las 28 y 37 semanas de edad gestacional. El producto de **término** se considera entre las 38 a 42 semanas y los **postérmino** o **postmaduros** a los mayores de 42 semanas de edad gestacional. La **mortalidad perinatal** consiste en la muerte del producto de la concepción tanto intraútero, antes del nacimiento, como en los productos con peso mayor a 500 gr. y que, nacidos vivos, mueren en los primeros 28 días de vida extrauterina, también llamado periodo perinatal II, el periodo perinatal I, también llamado **hebdomadal**, incluye a los productos de 28 semanas de gestación, con peso de 1000 gr o más, ya sean mortinatos o nacidos vivos que mueren en los primeros siete días postnatales. ^(2,3, 4,5,6,10, 22)

La evaluación de la edad gestacional tiene importancia porque junto con el peso al nacimiento permiten detectar la presencia del riesgo neonatal que está directamente relacionado con la morbimortalidad en este periodo. Por lo anterior la edad gestacional se puede calcular por varios métodos, entre ellos: tomando como base el primer día del último ciclo menstrual; el método de Usher que evalúa características anatómicas externas respecto del grado de madurez que no se modifica por las alteraciones del crecimiento intrauterino; la evaluación de Dubowitz modificada por Ballard toma en cuenta la madurez física y neuromuscular y otra valoración es la de Capurro el cual es un método simplificado basado en el trabajo de Dubowitz. El método de Capurro comprende 2 tipos de evaluación, el Capurro «A» en el que se valoran cinco características físicas (importante para valorar a RN asfíxiados o mortinatos) y el Capurro «B» que incluye cuatro características físicas y dos signos neurológicos. ^(3, 20, 21, 22) En cuanto al peso al nacimiento existen también distintas valoraciones las cuales se realizan por medio de gráficas que deben valorar peso y edad gestacional para encontrar el estado nutricional del RN y así poderlo clasificar en prematuros, de término y postmaduros eutróficos, hipotróficos o hipertróficos, así podemos mencionar la de Battaglia y Lubchenco y la de Jurado-García. ^(3, 20, 21, 22)

Después de conocer las definiciones previas, ahora podemos manejar más adecuadamente las definiciones de **tasa, índice y relación de mortalidad**, de las cuales encontramos las siguientes:⁽⁴⁾

$$\text{Tasa de Mortalidad Fetal Tardía} = \frac{\text{No. de defunciones fetales ocurridas en una zona geográfica durante un año definido}}{\text{No. de nacimientos en la población de la zona geográfica durante un año definido}} \times 1000$$

$$\text{Tasa de Mortalidad Neonatal} = \frac{\text{No. de defunciones en menores de 28 días de edad ocurridas en la población de la zona geográfica dada durante un año definido}}{\text{No. de nacimientos vivos ocurridos en la población de la zona geográfica dada durante el mismo año}} \times 1000$$

Tasa de Mortalidad Neonatal Temprana	=	$\frac{\text{No. de defunciones en neonatos de 0-7 días, ocurridas en la población de la zona geográfica, durante un año definido.}}{\text{No. de nacimientos vivos ocurridos en la población de la zona geográfica durante el mismo año}}$	X 1000
Tasa de Mortalidad Perinatal	=	$\frac{\text{No. de muertes fetales, muertes neonatales tempranas y tardías, ocurridas en la población de la zona geográfica, durante un año definido}}{\text{No. de nacimientos vivos ocurridos en la población de la zona geográfica durante un año definido}}$	X 1000
Índice de Mortalidad Perinatal	=	$\frac{\text{Muertes fetales + muertes en la primera semana (1000 gr. de peso o más)}}{\text{Nacidos vivos + muertes fetales (1000 gr. de peso o más)}}$	X 1000
Relación de Mortalidad Perinatal	=	$\frac{\text{Muertes fetales + muertes en la primera semana (1000 gr. de peso o más)}}{\text{Nacidos vivos (1000 gr. de peso o más)}}$	X 1000
Índice de Pérdidas Perinatales Totales	=	$\frac{\text{Muertes fetales + muertes en la primera semana (500 gr. de peso o más)}}{\text{Nacidos vivos + muertes fetales (500 gr. de peso o más)}}$	X 1000
Relación de Muertes Perinatales Totales	=	$\frac{\text{Muertes fetales + muertes en la primera semana (1000 gr. de peso o más)}}{\text{Nacidos vivos (500 gr. de peso o más)}}$	X 1000
Índice de Mortalidad Fetal	=	$\frac{\text{Muertes fetales (1000 gr. de peso o más)}}{\text{Nacidos vivos + muertes fetales (1000 gr. de peso o más)}}$	X 1000
Índice de Mortalidad en la Primera Semana	=	$\frac{\text{Muertes en la primera semana (1000 gr. de peso o más)}}{\text{Nacidos vivos (1000 gr. de peso o más)}}$	X 1000

Con lo dicho anteriormente, damos la importancia del conocimiento de las tasas de morbimortalidad ya que nos permite conocer e identificar oportunamente los posibles factores que influyan en su incidencia y crear estrategias eficaces para mejorar la calidad médica, las posibilidades de sobrevivir; y poder identificar las situaciones de riesgo en el embarazo que reflejan la evolución fetal y neonatal pobre, pero pueden reflejar también una morbimortalidad materna menor. (4,7)

Los factores que actúan durante el embarazo y el parto, además durante el periodo postnatal tiene el mayor impacto en la salud del feto y del neonato. La alta incidencia de enfermedad durante el periodo perinatal y el excesivo índice de mortalidad neonatal y perinatal hacen importante identificar lo más pronto posible las patologías que pueden presentarse en un periodo determinado, por lo que otro aspecto importante es conocer los factores de riesgo que pueden contribuir al incremento de la morbimortalidad.

La información postmortem completa es esencial para el conocimiento de las causas de muerte perinatal (4), sin embargo es un aspecto difícil de manejar, ya que la educación, la moralidad, la religión son factores que impiden que los padres acepten que se realicen las autopsias en los fetos y neonatos.

Por lo anterior mencionaremos los factores de riesgo que en la literatura se mencionan con más frecuencia y que han sido reportados en estudios multicéntricos:

Edad gestacional menor de 37 semanas y mayor a 42 semanas, incluyendo prematuridad y retardo en el crecimiento intrauterino, así como peso menor a 2500 gr. y mayor a 4000 gr., son tres aspectos definitivos para la morbimortalidad. Siempre se ha reconocido que la morbimortalidad perinatal y neonatal es mayor en los nacimientos pretérmino que en los a término y que aquellos hipotróficos (pequeños para la edad gestacional), tienen un riesgo de muerte 10 veces mayor que los adecuados para su peso y edad gestacional. A medida que se incrementa el peso del niño al nacer, disminuye su riesgo de muerte, situación que se acentúa a partir de 1500 gr. de peso, los hipotróficos tienen más riesgo de morir que los eutróficos y los hipertróficos tienen menor mortalidad (2,3). Los factores de riesgo asociados a peso bajo al nacimiento están la edad materna (menores de 18 años de edad y mayores a 35 años de edad), la raza, el estado socioeconómico bajo, madre soltera, nivel de educación bajo, paridad (más de 4 ó ninguno), peso y talla baja materna, enfermedades crónicas (diabetes mellitus, hipertensión arterial), pobre historia obstétrica (embarazos múltiples, productos con bajo peso), abuso de sustancias tóxicas (alcohol, tabaco), elevada altitud, prematuridad iatrogénica, intervalos cortos de embarazo, hipotensión, hipertensión (preeclampsia, toxemia), procesos infecciosos tales como bacteriuria, rubéola, citomegalovirus, hemorragia del primer, segundo o tercer trimestre de embarazo, placenta previa, hiperemesis, oligohidramnios, polihidramnios, anemia, isoimmunización, incompetencia cervical, ruptura prematura de membranas, irritabilidad uterina, infecciones como Mycoplasma o Chlamydia trachomatis, deficiencia de progesterona, etc. (2,7,14,15,16,18,19)

Dentro de las patologías frecuentemente reportadas en los RN pretérmino y en los de peso bajo al nacimiento que ocasionan la mayor mortalidad y morbilidad en los periodos temprano y tardío neonatal, figuran: la enfermedad de membrana hialina (síndrome de distrés respiratorio) que ocurre más frecuentemente, y la mortalidad es alta en niños de corta edad gestacional y la incidencia y mortalidad caen progresivamente con el incremento de la edad gestacional. La hemorragia intraventricular/periventricular, es frecuente y a menudo severa en pretérminos y en RN de bajo peso al nacimiento, la hemorragia intraventricular, subependimaria y la equimosis subcutánea son frecuentes. El índice de malformaciones congénitas es alto en los pretérmino y en los niños de bajo peso al nacimiento así como en los de término con peso bajo para la edad gestacional. La alta incidencia de la persistencia del conducto arterio-venoso se presenta en los menores de 34 semanas de edad gestacional y en los que tienen bajo peso al nacimiento. La hipoglicemia puede ocurrir en el 15% de los pretérmino y en el 65% en lo RN de bajo peso al nacimiento, la hiperglicemia es común en los RN de bajo peso al nacimiento. La apnea recurrente, la enterocolitis necrozante y la retinopatía del prematuro ocurre más comunmente en los RN de muy bajo peso al nacimiento. ^(5,6,13,15,17)

Con lo comentado anteriormente encontramos la ventaja de la clasificación de acuerdo a la edad gestacional y somatometría (gráficas como la de Lubchenco y Jurado-García) que permite predecir el tipo de morbimortalidad que presentan los RN de acuerdo a cómo quedan en la clasificación. Así se reporta en la literatura como las principales causas de mortalidad a la inmadurez-prematurez, al síndrome de distrés respiratorio, hipoxia intrauterina y asfisia al nacimiento, hemorragia intraventricular, sepsis neonatal, malformaciones mayores, infecciones propias del periodo perinatal, todas con mayor frecuencia en el periodo neonatal temprano.

Con lo que respecta al periodo neonatal tardío: la sepsis neonatal tardía, la infección intestinal mal definida, las infecciones propias del periodo perinatal, otras alteraciones respiratorias del feto y del recién nacido y otras anomalías congénitas del corazón, son las más frecuentes. ⁽³⁾

También es importante comentar que algunos padecimientos maternos pueden influir en la morbimortalidad del feto o del neonato, al presentar patologías secundarias a aquellos, entre ellas: la colestasis produce parto prematuro; la cardiopatía congénita cianógena retardo en el crecimiento intrauterino; la diabetes mellitus, edad gestacional prolongada, hipoglicemia, hipocalcemia e inmadurez; el bocio endémico, hipotiroidismo neonatal; enfermedad de Graves, tirotoxicosis neonatal transitoria; el hiperparatiroidismo, hipocalcemia; la hipertensión, retardo en el crecimiento intrauterino; hipoparatiroidismo, hipercalcemia; trombocitopenia idiopática, trombocitopenia, hemorragia; neutropenia inmune, neutropenia fetal; melanoma maligno, metástasis placentaria; miastenia gravis, miastenia neonatal transitoria; distrofia miotónica, distrofia neonatal miotónica; obesidad, edad gestacional prolongada, hipoglicemia; la preeclampsia-eclampsia, retardo en el

crecimiento intrauterino, asfixia; fenilcetonuria, microcefalia, retardo mental; enfermedad renal, retardo en el crecimiento intrauterino, aborto; inmunización Rhesus, hidrops fetal, anemia fetal; raquitismo, hipocalcemia, raquitismo; lupus eritematoso sistémico, cardiopatía congénita (bloqueo cardíaco congénito), erupción cutánea transitoria, anemia, leucemia, trombocitopenia. (2, 13, 15)

Cabe mencionar que las infecciones que pueden adquirirse en forma prenatal, perinatal y nosocomial (toxoplasmosis, hepatitis B, Chlamydia; estafilococo y salmonella) pueden causar la muerte en el neonato de por sí muy vulnerable. (18)

Finalmente mencionaremos que el síndrome de disfunción placentaria, inicialmente descrito para el RN postmaduro (descrito por Clifford) se ha observado con frecuencia en el RN de término e incluso en el RN pretérmino; éste síndrome se refiere a una clasificación que clínicamente se puede determinar, se clasifica en 3 grados, siendo el primero de mínima mortalidad, en el que un 33% de los RN presentará un padecimiento también frecuente del neonato que es la taquipnea transitoria del RN. El 2º grado se caracteriza por que el líquido amniótico presentará meconio mínimo y un 66% de los RN presentarán neumonía por aspiración de meconio. Se reporta un 35% de mortalidad perinatal y los sobrevivientes pueden quedar con secuelas neurológicas. El grado tres indica asfixia severa por aspiración masiva de meconio, se consideran sobrevivientes del segundo grado. Se refiere un 15% de mortalidad perinatal y la morbilidad es menor. (5)

Otro aspecto definitivo, es sin duda el aspecto socioeconómico, el político y cultural de los países en general que influyen y que son de hecho determinantes para que la mortalidad perinatal persista, ya que disminuye la probabilidad de métodos de diagnóstico y la de tener la infraestructura necesaria para mantener la sobrevivencia de los RN de alto riesgo.

Así el «alto riesgo perinatal» (definición del Comité de Asistencia Materno Infantil y de la Asociación Médica Americana), se refiere a «aquellas condiciones orgánicas en el período perinatal, prenatal y posnatal que resultan de influencias hereditarias y ambientales desfavorables, que actúan aisladamente o asociadas y que aumentan en el niño la probabilidad de presentar un impedimento físico, intelectual, social o de la personalidad que interfiere el crecimiento y el desarrollo normales y la capacidad de aprender» .(3)

Con lo anterior, vemos la importancia de diagnosticar a tiempo los factores que pueden determinar mortalidad perinatal, por lo que definitivamente la historia clínica es y sigue siendo el instrumento más importante para un diagnóstico prenatal y los exámenes de laboratorio y gabinete, como las técnicas de monitorización del crecimiento fetal por

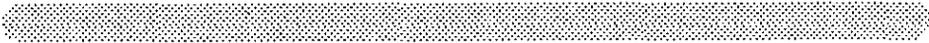


ultrasonografía y fetoscopia, el análisis del líquido amniótico para evaluar la madurez fetal y el estado del feto mediante el monitoreo continuo del corazón fetal, de la frecuencia respiratoria, el estado ácido-base y de los gases en sangre fetal y el estriol urinario materno y/o excreción de lactógeno placentario entre otras han dado una nueva precisión en el manejo del embarazo y el parto de riesgo y han reducido la incidencia de nacimientos con asfisia y traumáticos y de partos prematuros innecesarios. ⁽⁴⁾



JUSTIFICACIÓN

La importancia del conocimiento de la mortalidad perinatal, permite conocer los factores que influyen en la incidencia, pues con base en conocer dichos factores, se pueden elaborar las estrategias necesarias y eficaces para mejorar la calidad de la atención médica que se brinda al binomio, es de mencionar que los embarazos y productos de alto riesgo presentan mayor morbilidad y mortalidad, por lo que se pueden implementar medidas estratégicas para disminuirlas, por lo que es necesario realizar el estudio al respecto.



HIPÓTESIS

Hipótesis nula:

«La mortalidad perinatal en el Hospital General de Ticomán es igual o semejante a la mortalidad perinatal nacional».

Hipótesis alterna:

«La mortalidad perinatal en el Hospital General de Ticomán es diferente a la mortalidad perinatal nacional».



OBJETIVOS

Objetivo General:

Conocer las causas de mortalidad perinatal, del Hospital General de Ticomán, segundo nivel, de la Secretaría de Salud, en el periodo comprendido del 1° de enero al 31 de diciembre de 1995.

Objetivos Específicos:

- ✓ Conocer la tasa de mortalidad intrauterina.
- ✓ Conocer la tasa de mortalidad neonatal temprana.
- ✓ Conocer la tasa de mortalidad neonatal tardía.
- ✓ Conocer la tasa de mortalidad perinatal.
- ✓ Conocer la tasa de mortalidad perinatal de acuerdo al peso.
- ✓ Conocer la tasa de mortalidad perinatal de acuerdo a la edad gestacional.
- ✓ Conocer la tasa de mortalidad perinatal de acuerdo al estado nutricional.
- ✓ Conocer la tasa de mortalidad perinatal de acuerdo al sexo.
- ✓ Conocer las principales causas de mortalidad perinatal en el periodo comprendido.

MATERIAL Y MÉTODO

Tipo de Investigación

Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, transversal.

Universo de Estudio

Población abierta perinatal, que abarca de la semana 28 de edad gestacional hasta el nacimiento (intrauterina); neonatal temprana, del 1° al 7° día de vida extrauterina; neonatal tardía, del 8° al 28° día de vida.

Tamaño de la Muestra

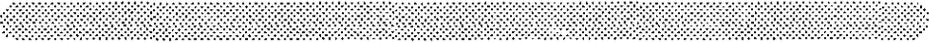
Mortalidad perinatal en el Hospital General de Ticomán, del 1° de enero al 31 de diciembre de 1995.

Criterios de Inclusión

- Todos los recién nacidos, que nazcan muertos en el Hospital general de Ticomán de la semana 28 de gestación a la 40.
- Todos los recién nacidos que nazcan vivos y fallezcan dentro de los primeros 7 días de vida extrauterina.
- Todos los recién nacidos que fallezcan de los 8 a los 28 días de vida extrauterina.

Criterios de Exclusión

- Todos los recién nacidos que no hayan nacido en el Hospital General de Ticomán y que fallezcan en el hospital.
- Todos los recién nacidos que lleguen muertos o fallezcan en el servicio de urgencias.



Recursos Humanos

- Personal médico del servicio de pediatría,
- Médico residente de tercer año de pediatría médica.

Recursos Materiales y Físicos

- Tiempo de 12 meses
- Hojas de registro, bolígrafos, etc.
- Expedientes clínicos
- Libreta de nacimientos



Métodos Estadísticos

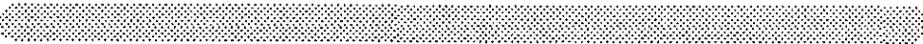
- ✓ Tasa de Mortalidad Fetal Tardía

- ✓ Tasa de Mortalidad Neonatal

- ✓ Tasa de Mortalidad Neonatal Temprana

- ✓ Tasa de Mortalidad Neonatal Tardía

- ✓ Tasa de Mortalidad Perinatal



IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

Variable Dependiente

Mortalidad perinatal.

Variable Independiente

Asfixia perinatal.

Variables Cualitativas Nominales

- Sexo.
- No. de gestación.

Variables Cualitativas Ordinales

- Valoración de Capurro.
- Valoración de Apgar.

Variables Cuantitativas Discontinuas

- Edad gestacional.
- Trofismo.
- No. de nacimiento.
- Periodo de estancia en el servicio (días).
- No. de muertes intrauterinas.
- No. de muertes neonatales tempranas.
- No. de muertes neonatales tardías.

Variable Cuantitativa Continua

- Peso

Escalas de Medición

- Valoración de Capurro.
- Valoración de Apgar.
- Trofismo.

MORTALIDAD PERINATAL DE ACUERDO AL PESO

Peso (gr)	Total de pacientes	Mortinatos *	Neonatal Temprana*	Neonatal Tardía*	Total de Defunciones*
500-999	10	5 (500.0)	3 (300.0)	0 (0.0)	8 (800.0)
1000-1499	16	5 (312.5)	4 (250.0)	0 (0.0)	9 (562.5)
1500-1999	48	5 (104.1)	7 (145.8)	3 (62.5)	15 (312.5)
2000-2499	223	8 (35.8)	9 (40.3)	4 (17.9)	21 (94.1)
2500-2999	1126	9 (7.9)	11 (9.7)	1 (0.8)	21 (18.6)
3000-3499	1625	7 (4.3)	1 (0.6)	0 (0.0)	8 (4.9)
3500-3999	601	4 (6.6)	2 (3.3)	0 (0.0)	6 (9.9)
4000 ó más	110	2 (18.1)	1 (9.0)	1 (9.0)	4 (36.3)
Total	3759	24 (11.9)	38 (10.1)	9 (2.3)	92 (24.4)

* Total de defunciones y tasa X 1000

MORTALIDAD PERINATAL DE ACUERDO A EDAD GESTACIONAL

Edad Gestacional (Semanas)	Total de pacientes	Mortinatos *	Neonatal Temprana*	Neonatal Tardía*	Total de Defunciones*
23-27	10	6 (600.0)	2 (200.0)	0 (0.0)	8 (800.0)
28-31	29	4 (137.9)	9 (310.3)	3 (103.4)	13 (448.2)
32-36	128	7 (54.6)	12 (93.7)	5 (39.0)	24 (187.5)
37-39	1287	11 (8.5)	8 (6.2)	1 (0.7)	20 (15.5)
40-41	2063	14 (6.7)	6 (2.9)	0 (0.0)	20 (9.6)
42 ó más	242	3 (12.3)	1 (4.1)	0 (0.0)	4 (16.5)
Total	3759	45 (11.9)	38 (10.1)	9 (2.3)	92 (24.4)

* Total de defunciones y tasa X 1000

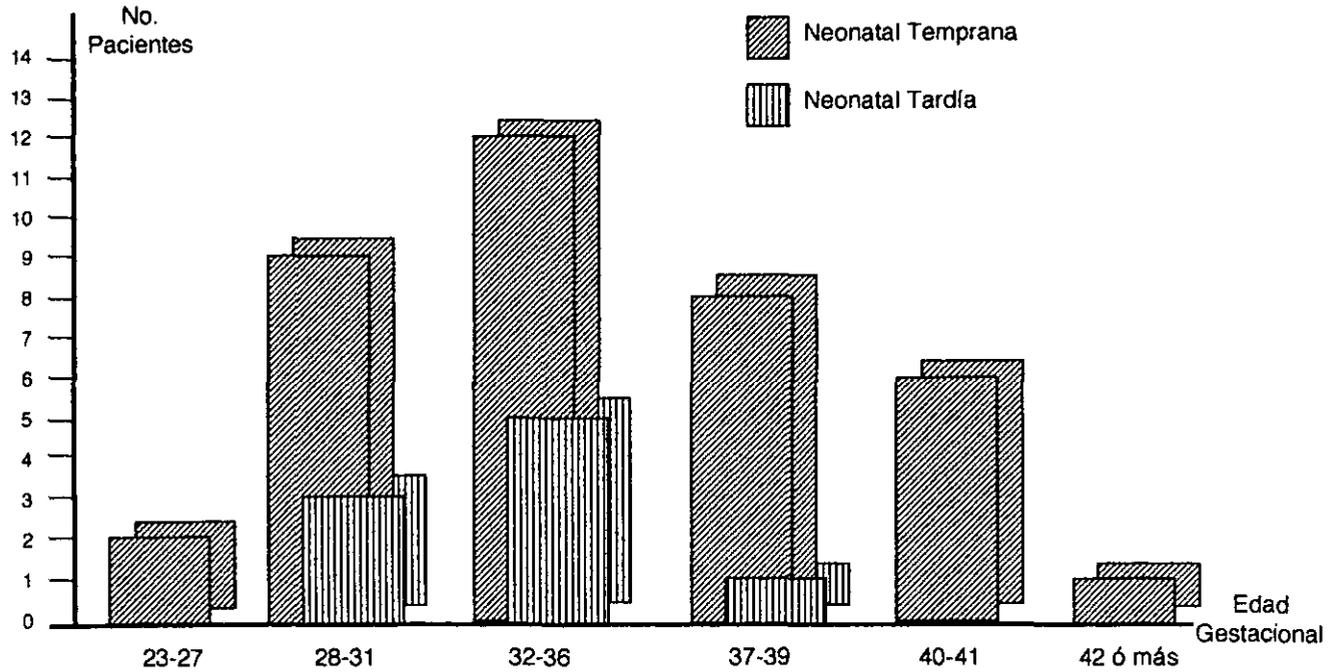
MORTALIDAD PERINATAL DE ACUERDO A EDAD GESTACIONAL Y ESTADO NUTRICIONAL

Edad Gestacional (Semanas)	Total	Hipotrófico Defunciones	Tasa	Total	Eutróficos Defunciones	Tasa	Total	Hipertróficos Defunciones	Tasa
23-27	0	0	(0.0)	2	2	(1000.0)	0	0	(0.0)
28-31	5	1	(200.0)	14	5	(357.0)	7	6	(857.1)
32-36	17	0	(0.0)	87	9	(92.7)	17	8	(470.5)
37-39	60	0	(0.0)	1183	6	(5.0)	33	3	(90.9)
40-41	54	2	(37.0)	1928	3	(1.5)	66	1	(15.1)
42 ó más	5	0	(0.0)	215	0	(0.0)	19	1	(52.6)
Total	141	3	(21.2)	3429	25	(7.5)	142	19	(133.8)

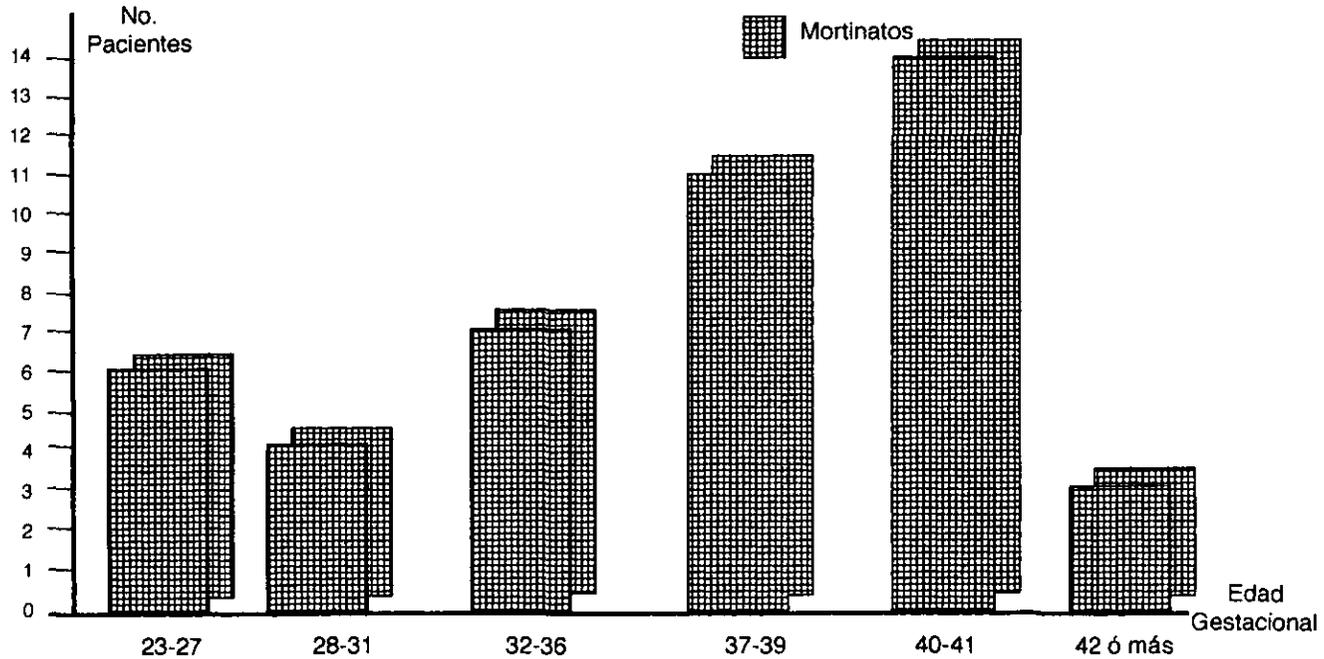
CAUSAS DE MORTALIDAD NEONATAL EN 1995

Patología	Número	Tasa X 1000 n.v.
Síndrome de dificultad respiratoria	17	4.5
Asfixia neonatal	8	2.1
Sepsis neonatal	7	1.8
Síndrome de aspiración de meconio	3	0.8
Malformaciones congénitas	2	0.5
Cardiopatías congénitas	2	0.5
Enterocolitis necrozante	2	0.5
Inmadurez extrema	2	0.5
Neumonía por aspiración	2	0.5
Coagulación intravascular diseminada	1	0.2
Muerte súbita	1	0.2

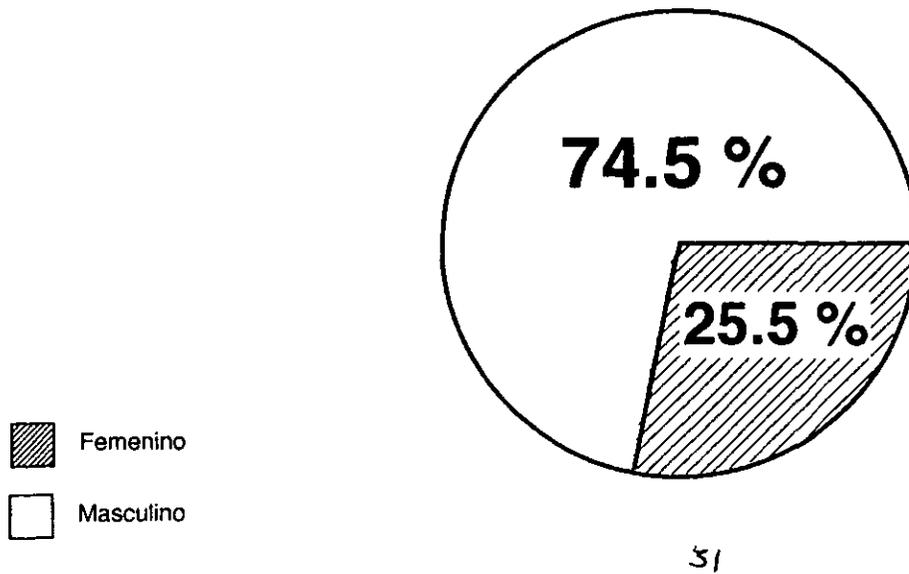
MORTALIDAD PERINATAL DE ACUERDO A EDAD GESTACIONAL Y MUERTES NEONATALES



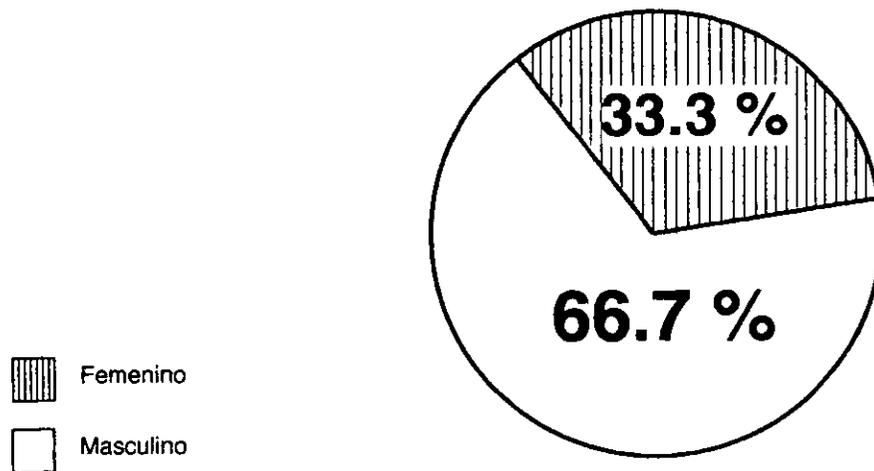
MORTALIDAD PERINATAL DE ACUERDO A EDAD GESTACIONAL Y MUERTES NEONATALES

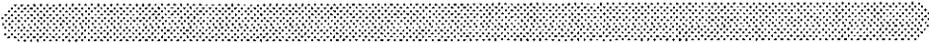


**MORTALIDAD PERINATAL DE ACUERDO AL SEXO
MUERTES NEONATALES**



**MORTALIDAD PERINATAL DE ACUERDO AL SEXO
MORTINATOS**





ANÁLISIS DE RESULTADOS

La mortalidad perinatal de acuerdo al peso al nacimiento, a la edad gestacional, al estado nutricional y al sexo se encontraron de la siguiente manera:

Se encontró que con respecto al peso al nacimiento la tasa de mortalidad para los mortinatos fue del 11.9, la neonatal temprana presentó una tasa del 10.1 y la neonatal tardía del 2.3, lo que representó una tasa de mortalidad perinatal del 24.4. Encontrando que definitivamente la tasa mayor de mortalidad se encuentra en los RN que tuvieron peso de 500 gr. a 1999 gr. tanto para mortinatos como para la mortalidad neonatal temprana y tardía y disminuye esta tasa de mortalidad conforme aumenta el peso del RN, sin embargo en los RN mayores de 4000 gr. se incrementa nuevamente esta tasa de mortalidad. (Cuadro 1).

Podemos observar también que dentro de la mortalidad neonatal, el mayor número de pacientes corresponden a mortinatos con edad gestacional de 37-41 semanas, con respecto a la muerte neonatal temprana ésta ocupa el segundo lugar en cuanto al número de pacientes y con edad gestacional de 28-36 semanas. La muerte neonatal tardía es más frecuente entre las semanas 28 y 36, sin embargo el número de pacientes es menor (Gráfica 1).

En cuanto al sexo observamos que el masculino es el más afectado con un 74.5% con respecto a la mortalidad temprana y tardía, encontrando un 66.7% en los mortinatos. En cuanto a los RN femeninos estos representaron el 25.5% tanto para la mortalidad temprana como para la tardía y el 33.3% para los mortinatos (Gráficas 3,4).

DISCUSIÓN

En un hospital de segundo nivel de atención, en el cual se atiende a mujeres embarazadas y a neonatos, es imprescindible conocer la morbilidad que ocurre en él, ya que definitivamente esto nos dará el panorama que tenemos que identificar tempranamente con respecto a los embarazos y productos de alto riesgo.

Con el presente estudio podemos confirmar que la mortalidad perinatal ocurre con una frecuencia similar tanto en nuestro país como en otros países y épocas, ya que en México en 1970 la tasa de mortalidad era de 20.5 por mil nacidos vivos, ya en 1980 era de 15.5, en 1994 en Mérida, Yucatán fue de 27.1, así en 1995 en Monterrey, Nuevo León se reportó una tasa de 12 por mil nacidos vivos.^(3,7,4) En otros países la tasa de mortalidad fue de 12.4 por mil en 1981, en Ontario, Canadá, en 1984 era de 10.2; en Singapur de 5.5 por mil nacidos vivos y en Japón de 4.4 por mil nacidos vivos, en 1991 en Noruega la tasa fue de 6.2 por mil nacidos vivos.

En nuestro estudio la tasa de mortalidad perinatal fue de 24.4, con lo que observamos que la tasa es similar a los estudios realizados en otros estados del país, sin embargo comparada con países europeos y con Estados Unidos de Norteamérica estamos aún por arriba de sus reportes.

La edad gestacional, el peso al nacimiento y el trofismo son factores determinantes en la mortalidad, ya que encontramos que los RN menores de 36 semanas de gestación, aunque sean productos eutróficos son propensos a morir, además los productos menores de 2500 gr. también se encuentran entre las tasas más altas de mortalidad, sin embargo en nuestro estudio los hipertróficos representaron la mayor tasa de mortalidad en cuanto al trofismo. J. Yerushalmy refiere en menores de 500 gr. una tasa de 707.3 por 1000 nacidos vivos y en los mayores de 2500 gr. la tasa es de 4.7 y de 13.7 por 1000 nacidos vivos para los nacidos con menos de 37 semanas de gestación. En un estudio realizado en Mérida, Yucatán los menores de 36 semanas de gestación, los menores de 2000 gr. y los hipotróficos tuvieron las tasas más elevadas de mortalidad.^(2, 3, 7, 14)

En cuanto a los postmaduros nuestro estudio reportó una mayor tasa de mortalidad así como en los mayores de 42 semanas de gestación, como lo demuestra también Echeverría y cols. en 1994.⁽⁷⁾



En cuanto a las causas de mortalidad los procesos respiratorios, la asfixia y sus complicaciones fueron las patologías frecuentes, así como los procesos infecciosos lo cual es semejante a otros estudios reportados. (7, 16, 17, 18)

Conclusiones:

- 1.- La tasa de mortalidad perinatal fue de 24.4, la cual es similar a otros reportes en nuestro país.
2. La tasa de mortalidad perinatal comparativamente con países desarrollados se encontró muy elevada.
3. La atención perinatal y la detección de embarazos y productos de alto riesgo es primordial para disminuir la tasa de mortalidad perinatal.
- 4.- El conocimiento y la detección temprana de los padecimientos más frecuentes que causan mortalidad perinatal (síndrome de dificultad respiratoria, asfixia y sepsis neonatal, etc.) en nuestro contexto es de suma importancia para disminuir dicha mortalidad.
5. La edad gestacional (23-36 semanas de edad gestacional), el peso al nacimiento (500-1999 gr.), el estado nutricional (hipertróficos, hipotróficos) y el sexo (masculino), fueron los factores valorados y definitivamente los que contribuyeron a la alta tasa de mortalidad perinatal encontrada en este estudio.
6. El apoyo de las autoridades de salud para mejoría de la infraestructura para la mejor atención del recién nacido de alto riesgo es un aspecto importante para disminuir la mortalidad perinatal.



En cuanto a las causas de mortalidad los procesos respiratorios, la asfixia y sus complicaciones fueron las patologías frecuentes, así como los procesos infecciosos lo cual es semejante a otros estudios reportados. (7, 16, 17, 18)

Conclusiones:

- 1.- La tasa de mortalidad perinatal fue de 24.4, la cual es similar a otros reportes en nuestro país.
2. La tasa de mortalidad perinatal comparativamente con países desarrollados se encontró muy elevada.
3. La atención perinatal y la detección de embarazos y productos de alto riesgo es primordial para disminuir la tasa de mortalidad perinatal.
- 4.- El conocimiento y la detección temprana de los padecimientos más frecuentes que causan mortalidad perinatal (síndrome de dificultad respiratoria, asfixia y sepsis neonatal, etc.) en nuestro contexto es de suma importancia para disminuir dicha mortalidad.
5. La edad gestacional (23-36 semanas de edad gestacional), el peso al nacimiento (500-1999 gr.), el estado nutricional (hipertróficos, hipotróficos) y el sexo (masculino), fueron los factores valorados y definitivamente los que contribuyeron a la alta tasa de mortalidad perinatal encontrada en este estudio.
6. El apoyo de las autoridades de salud para mejoría de la infraestructura para la mejor atención del recién nacido de alto riesgo es un aspecto importante para disminuir la mortalidad perinatal.

BIBLIOGRAFÍA

1. Florilegio Médico Mexicano. Crónicas, documentos y relatos de la época colonial, Empresario, 1994, 47-49 y 76-78.
2. Avroy AR, Richard J: Neonatal Perinatal Medicine; fourth edition, E.U., Ed. Mosby, 1987: 1-7.
3. Díaz del C: Pediatría Perinatal; 3a Edición, Ed., México Interamericana, 1988: 43-59.
4. Gordon BA: Neonatología, Fisiopatología y Manejo del R.N., 3a Edición, Argentina, Ed. Médica Panamericana, 1990: 35-61.
5. Gómez M: Temas Selectos sobre el R.N. Prematuro, 1a reimpresión, México, Dist. y Ed. Mexicana SA de CV.
6. Sola A, Urman J: Cuidados Intensivos Neonatales, 3a edición, Argentina, Ed. Científica Interamericana, 1988: 721-728.
7. Echeverría M, Sauri-Pat R, Osorno L, Aguilar I; Mortalidad Perinatal en un Hospital Regional de Tercer Nivel, *Bold Med Hosp Infant Mex*; 1994; 51; 765-69
8. Estadísticas Demográficas y Sociales; INEGI; 1996: 43-46.
9. Estadísticas Vitales; Serie Boletín de Estadísticas Continuas Demográficos y Sociales; INEGI; 1996: 1; 1-35.
10. Estadísticas de Mortalidad Fetal. Serie Boletín de Estadísticas Continuas Demográficos y Sociales; INEGI; 1996; 1; 1-14.
11. Fanaro ff AA; Wright LL, Stevenson DK, Shankaran S; Very low birth weight outcomes of the National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network, May 1991 through December 1992; *Am-J- Obstet-Gynecol*; 1995; 173: 1423-31.
12. Cartledge PH, Stewart - JH; Effect of changing the stillbirth definition on evaluation of perinatal mortality rates; *Lancet*; 1995; 346: 486-8
13. Yang SM, Wang KG; Relationship between acute fetal distress and maternal-placental-fetal circulations in severe preeclampsia; *Acta-Obstet-Gynecol-Scand*; 1995; 74; 419-24.
14. De la Garza, Q. C., González S, MV; Muerte Perinatal; *Ginecol Obstet Mex*; 1995; 186-9.
15. Sandoval T, Jiménez G., Uribe S, Partida G, González S, Morbimortalidad Perinatal en Mujeres con Diabetes mellitus y Embarazo; *Ginecol Obstet Mex*; 1995: 181-5.
16. Lira P, J, Cabral-C. FJ, Argueta- Z. M; Placenta Previa, Repercusiones maternas y perinatales, Análisis de 170 casos; *Ginecol Obstet Mex*; 1995: 175-80.
17. Aldana-V. C, Romaro M. S, Vargas O. A; Complicaciones agudas en neonatos de término con asfisia perinatal severa; *Ginecol Obstet Mex*; 1995: 63 ; 123-7.
18. Tarlow-MJ; Epidemiology of Neonatal Infections; *J-Antimicrob-Chemother*; 1994;43-52.
19. Vonder-M. W; de la Rosa A. E, Kably-A. A; Impacto Perinatal del Embarazo Múltiple en el Hospital ABC; *Ginecol Obstet Mex*; 1994; 62: 249-53.
20. Jasso L: Neonatología Práctica; 3a edición; México, Edit. Manual Moderno, 1989: 67-85.
21. Ontiveros C. R, Garduño E. A, Cuevas U.M; Eficacia diagnóstica del Método de Capurro A y del método radiológico de longitud de columna en la valoración de la edad gestacional; *Bold Med Hosp Infant Mex*; 1994: 51; 759-64.
22. INP: Pediatría Médica; 1a Edición, México, Edit. Trillas, 1994; 25-36.