

# Mortalidad perinatal en un hospital de segundo nivel de atención

**Ignacio Lee Santos**

Jefe de Educación  
e Investigación Médica,  
Hospital General  
de Zona 11,  
Instituto Mexicano del Seguro Social,  
Nuevo Laredo,  
Tamaulipas

Correspondencia:  
Ignacio Lee Santos.  
Tel.: (01 867) 712 0715.  
Dirección electrónica:  
lee@globalpc.net

## RESUMEN

**Objetivo:** determinar la tendencia de la mortalidad perinatal en un hospital de segundo nivel de atención.

**Diseño:** encuesta descriptiva.

**Material y métodos:** se obtuvieron los certificados de defunción de las muertes perinatales ocurridas entre 1992 y 2001 en el Hospital General de Zona 11, Instituto Mexicano del Seguro Social. Se identificaron los componentes de la mortalidad perinatal y se integraron cuatro grupos: fetal intermedia, fetal tardía, neonatal temprana y neonatal tardía, posteriormente se hizo un reagrupamiento para calcular mortalidad perinatal 1 y 2 (entre semana 28 de gestación y < 7 días de vida extrauterina, y semana 22 de gestación y < 28 días de vida extrauterina, respectivamente). Finalmente se hizo un análisis comparativo entre el quinquenio 1992-1996 *versus* 1997-2001. La medición se estimó por estadística descriptiva y por el cálculo de intervalos de confianza a 95 %.

**Resultados:** se analizaron 666 casos, de los cuales 294 (44.2 %) correspondieron a muertes fetales tardías, 276 (41.5 %) a neonatales tempranas, 57 (8.5 %) a fetales intermedias y 39 (5.8 %) a neonatales tardías. El análisis comparativo de los quinquenios mostró para la muerte fetal intermedia una tasa por 1000 nacimientos de 2.11 para el quinquenio 1992-1996 *versus* 1.07 para 1997-2001; para la fetal tardía, 9.1 *versus* 7.19; neonatal temprana, 8.55 *versus* 6.75; neonatal tardía, 1 *versus* 1.18. Al agrupar los componentes de mortalidad perinatal se encontró una tasa de 17.66 *versus* 13.94 para la mortalidad perinatal 1, y de 20.69 *versus* 16.16 para la perinatal 2.

**Conclusiones:** se observa disminución en la tendencia de la mortalidad perinatal a expensas de la disminución de la mortalidad neonatal temprana.

## SUMMARY

**Objective:** To determine the tendency of perinatal mortality in a hospital with a secondary-care level.

**Design:** Descriptive inquiry.

**Material and Methods:** Death certificates of deaths that occurred between of 1992 and 2001 at the Zone General Hospital 11 of the Mexican Institute of Social Security were selected. The components of perinatal mortality were identified and integrated into four groups: intermediate fetal; late fetal; early neonatal, and late neonatal; later, rearrangement was carried out to calculate perinatal mortality 1 and 2. Finally, comparative analysis was done between the 5-year period of 1992 to 1996 *versus* 1997 to 2001. Measurement was estimated by descriptive statistics and 95 % CI.

**Results:** A total of 666 cases were analyzed: 294 of these (44.2 %) corresponded to late fetal deaths, 276 (41.5 %) to early neonatal deaths, 57 (8.5 %) to intermediate fetal deaths, and 39 (5.8 %) to late neonatal deaths. Comparative analysis of both 5-year periods showed for intermediate fetal death a rate of 2.11 per 1000 births in the 5-year period of 1992 to 1996 *versus* a rate of 1.07 for that of 1997 to 2001; for late fetal death, rates were 9.1 *vs.* 7.19; in early neonatal death, rates were 8.55 *vs.* 6.75, and for late neonatal death, rates were 1.00 *versus* 1.18. When perinatal mortality components were grouped, perinatal mortality 1 had a rate of 17.66 *vs.* 13.9, and perinatal mortality 2 had a rate of 20.69 *versus* 16.16.

**Conclusions:** We observed a decrease in perinatal mortality tendency depending on decrease of early neonatal mortality.

## Palabras clave

- ✓ mortalidad perinatal
- ✓ mortalidad fetal
- ✓ mortalidad neonatal

## Key words

- ✓ infant mortality
- ✓ fetal death

## Introducción

La mortalidad perinatal representa uno de los principales indicadores del desarrollo social de cualquier país. De mucho tiempo atrás ha sido preocupación de organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud, la Organización Panamericana de la Salud y diversas instituciones nacionales dedicadas a los cuidados de la salud, vigilar y evaluar el comportamiento de este indicador mediante el análisis de sus dos componentes: la mortalidad fetal y la neonatal, así como la tendencia en el tiempo de cada una de éstas y cómo cada cual impacta la tasa de mortalidad perinatal.<sup>1,2</sup>

**Cuadro I**  
Número de muertes perinatales ocurridas durante dos quinquenios, en un hospital de segundo nivel de atención

Tipo de muerte	1992 a 1996	1997 a 2001
Fetal intermedia	38	19
Fetal tardía	165	129
Neonatal temprana	155	121
Neonatal tardía	18	21
<b>Total</b>	<b>376</b>	<b>290</b>

*Fetal intermedia = de 22 a 27 semanas de gestación, peso de 500 a 999 g.*  
*Fetal tardía = de la semana 28 de gestación en adelante, y peso  $\geq$  1000 g.*  
*Neonatal temprana = menos de siete días de vida extrauterina.*  
*Neonatal tardía = de siete a menos de 28 días de vida extrauterina.*

Los organismos y las instituciones de salud consideran la mortalidad perinatal como un indicador fidedigno del desarrollo social de un país, de la salud de su población y de la calidad de los servicios de salud; de allí su importancia.<sup>3-5</sup> Si bien en las últimas décadas la mortalidad perinatal ha ido en decremento acentuado en los países desarrollados, en los países en desarrollo esa tendencia ha sido menos notoria.<sup>6</sup>

Los importantes éxitos obtenidos en la disminución de la mortalidad perinatal reflejan el nivel alcanzado en los cuidados obstétricos y pediátricos, así como la eficacia de las medidas sociales en general, y de las acciones de

salud pública en particular. Es así como constituye un indicador capital para la determinación de una política sanitaria adecuada.

El Área Médica de Gestión Desconcentrada de Nuevo Laredo, Tamaulipas, también ha observado una reducción en las tasas de muerte perinatal: de 18.26 por mil nacimientos en 1992, a 12.63 para 2001; lo que la ubica en un comportamiento semejante al promedio nacional.

La investigación sobre las causas de muerte perinatal es una tarea ardua ya que existen diferentes metodologías para la clasificación de las muertes. Algunos investigadores se basan en la clasificación internacional de enfermedades, lo que requiere de un adecuado sistema de captación de estadísticas vitales de la población. En México, el subregistro y el inadecuado llenado de los certificados de defunción son importantes factores que limitan la utilidad de estos documentos. En ocasiones se recurre al diagnóstico clínico o clínico-patológico, donde la gran variabilidad de criterios médicos son elementos que hacen difícil reproducir la metodología y, por lo tanto, son poco confiables para fines de comparación. En las clasificaciones patológicas, el principal problema estriba en que numerosos hospitales no practican necropsias rutinariamente, y en muchos casos no se explica satisfactoriamente la causa de muerte.<sup>7,8</sup>

Más aún, existen dificultades para comparar las tasas entre diferentes países y continentes debido a las variaciones en la definición de los términos, en las áreas geográficas y las variaciones del desarrollo que influyen en la calidad del cuidado a la salud.<sup>8</sup> Esta diversidad de criterios para determinar la causa de muerte perinatal impide establecer comparaciones adecuadas entre poblaciones e implementar medidas para su disminución. Las organizaciones internacionales de salud señalan la necesidad de uniformar los criterios de registro apejándose a la clasificación internacional de enfermedades, así como uniformar la construcción de indicadores en este rubro.

Considerando la importancia que tiene la reducción de la tasa de mortalidad perinatal y que traduce una mejor aplicación del programa materno-infantil, se realiza este estudio con la finalidad de identificar el comportamiento de dicha tasa, así como sus componentes en los últimos 10 años.

El objetivo del trabajo fue determinar las tendencias en el comportamiento de la mortalidad perinatal y sus componentes fetal y neonatal, así como identificar los diagnósticos asociados con ambos componentes.

## Material y métodos

Se realizó estudio observacional de tipo encuesta descriptiva. Fueron incluidos los certificados de defunción de muertes perinatales acontecidas entre la semana 22 de gestación y antes de los primeros 28 días de vida extrauterina, durante 1992 a 2001 en el Hospital General de Zona 11 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en Nuevo Laredo, Tamaulipas. Los certificados que presentaban datos incompletos fueron eliminados.

Dentro del análisis se identificaron los componentes de muerte perinatal y se integraron cuatro grupos:

- Fetal intermedia
- Fetal tardía
- Neonatal temprana
- Neonatal tardía

Posteriormente se hizo un reagrupamiento para calcular la mortalidad perinatal 1 y 2. La clasificación empleada se hizo de acuerdo con el *Manual de organización del Comité de Estudio de Mortalidad Perinatal, Infantil y Preescolar* del IMSS y los lineamientos de la Organización Panamericana de la Salud.<sup>9,10</sup>

Se denominó *muerte fetal* a la muerte de un producto de la concepción antes de su expulsión o extracción completa del cuerpo de su madre después de la semana 22 de gestación, y con un peso de 500 g o más. Si la muerte ocurría entre la semana 22 y 27 y el producto tenía un peso entre 500 y 999 g, se denominó muerte fetal intermedia; si el producto tenía 28 o más semanas y un peso de 1000 g o más, se asignaba como muerte fetal tardía.

Se definió *muerte neonatal* a toda defunción acontecida en un recién nacido de 22 o más semanas de gestación, independientemente del peso al nacer, y que fallece antes de los primeros 28 días de vida extrauterina. Si la defunción se presentaba en menos de siete días de vida, se deno-

minaba muerte neonatal temprana; si ocurría entre los siete y menos de 28 días, se clasificaba como muerte neonatal tardía.

Se denominó *muerte perinatal 1* a las defunciones acontecidas entre la semana 28 de gestación y menos de siete días de vida extrauterina. Se denominó *muerte perinatal 2* a las que se presentaron entre la semana 22 de gestación y menos de 28 días de vida.<sup>9</sup>

Ignacio Lee Santos.  
Mortalidad perinatal

**Cuadro II**  
Número de muertes fetales tardías ocurridas durante dos quinquenios en un hospital de segundo nivel de atención

Semanas de gestación	1992 a 1996		1997 a 2001	
	Número	%	Número	%
28 a 36 semanas	81	49.1	68	52.7
37 a 41 semanas	77	46.7	53	41.0
≥ 42 semanas	7	4.2	8	6.3
<b>Total</b>	165	100.0	129	100.0

Para obtener las tasas de mortalidad perinatal 1 y 2 se tomó como referencia el *Manual de organización del Comité de Estudio de Mortalidad Perinatal, Infantil y Preescolar*.<sup>9</sup>

En los certificados de defunción se identificó la causa documentada de la muerte, agrupando los diagnósticos de acuerdo con las categorías fetal o neonatal. La información se capturó en una base de datos computarizada.

El análisis se hizo por estadística descriptiva, calculando el promedio y la desviación estándar para determinar el peso, la edad gestacional y la edad en días del producto. Para la comparación de las tasas de muerte perinatal se calcularon intervalos de confianza a 95 % (IC 95 %). Para las muertes fetales se identificó el peso en gramos, la edad en semanas de gestación y la causa de defunción; para las muertes neonatales se tomó la edad en días del recién nacido y la causa de la muerte. Las defunciones fueron agrupadas de acuerdo con la edad gestacional, entre 22 y 27 semanas para las muertes fetales intermedias y entre 28 y 36, 37 y 41 y ≥ 42 semanas para las tardías. En términos de

peso, entre 500 y 999 g fueron designados a las muertes fetales intermedias y  $\geq 1000$  g a las fetales tardías. Las muertes neonatales fueron agrupadas en neonatales tempranas cuando se presentaron antes de los primeros siete días de vida extrauterina, y neonatales tardías aquellas ocurridas entre los siete y menos de 28 días. La causa de la defunción se tomó conforme el diagnóstico principal en el certificado de defunción.

## Resultados

Se analizaron 666 defunciones perinatales ocurridas entre 1992 y 2001. Los resultados comparativos por quinquenios 1992 a 1996 *versus* 1997 a 2001 se observan en el cuadro I. De las muertes en el periodo fetal intermedio, el peso del producto fue de  $716 \pm 170$  g (promedio  $\pm$  dos desviaciones estándar) en el quinquenio 1992 a 1996, *versus*  $689 \pm 117$  g de 1997 a 2001; la edad gestacional en semanas fue de  $24.3 \pm 2$  *versus*  $25.1 \pm 1.8$ . Para la muerte fetal tardía el peso fue de  $2578 \pm 1145$  g *versus*  $2506 \pm 1004$  g, y una edad gestacional de  $35.7 \pm 4.2$  semanas para ambos quinquenios. Los resultados comparativos de las muertes fetales tardías por semanas de gestación se observan en el cuadro II.

En las muertes neonatales tempranas encontramos que el promedio de edad del recién

nacido fue de  $1.52 \pm 0.8$  días de vida extrauterina *versus*  $1.64 \pm 1.22$ ; en las neonatales tardías fue de  $13.3 \pm 5.6$  *versus*  $11.4 \pm 5.1$  días.

Los resultados comparativos de las tasas de muerte perinatal y sus componentes por quinquenio se presentan en el cuadro III; en el cuadro IV pueden observarse los diagnósticos de defunción para mortalidad perinatal 1.

## Discusión

La investigación en perinatología sigue siendo una de las prioridades de la investigación en sistemas de salud y da respuesta a la preocupación que sobre el tema han manifestado organismos internacionales y nacionales dedicados a los cuidados de la salud. Identificar las tendencias y los impactos de la mortalidad alrededor del nacimiento sigue siendo información fundamental para los directivos en el área de la salud, permitiéndoles además contar datos necesarios para tomar decisiones más objetivas que permitan una mejor planeación de los servicios dedicados al cuidado materno-infantil.

Al analizar la mortalidad perinatal en su componente fetal intermedio, se observa que el quinquenio 1997 a 2001 presenta una tendencia a la baja respecto a 1992 a 1996, con una reducción de 49 %, que comparada con 2.7 de

**Cuadro III**  
Tasa de mortalidad perinatal durante dos quinquenios en un hospital de segundo nivel de atención

Tasa de mortalidad por componente*	1992 a 1996	$\pm$ IC 95 %	1997 a 2001	$\pm$ IC 95%
Muerte fetal intermedia	2.11	1.25 a 2.96	1.07	0.48 a 1.65
Muerte fetal tardía	9.10	7.96 a 10.2	7.19	6.54 a 7.83
Muerte neonatal temprana	8.55	7.46 a 9.64	6.75	5.35 a 8.15
Muerte neonatal tardía	1.00	0.61 a 1.38	1.18	0.16 a 2.2
Muerte perinatal 1	17.66	16 a 19.2	13.94	12 a 15.8
Muerte perinatal 2	20.69	18.9 a 22.4	16.16	13.8 a 18.5

\*Tasa por 1000 nacimientos

Fetal intermedia = de 22 a 27 semanas de gestación, peso de 500 a 999 g.

Fetal tardía = de la semana 28 de gestación en adelante, y peso  $\geq 1000$  g.

Neonatal temprana = menos de siete días de vida extrauterina.

Neonatal tardía = de siete a menos de 28 días de vida extrauterina.

Perinatal 1 = entre semana 28 de gestación y menos de siete días de vida extrauterina.

Perinatal 2 = entre la semana 22 de gestación y menos de 28 días de vida.

**Cuadro IV**  
**Patologías presentes en la mortalidad perinatal 1, durante dos quinquenios en un hospital de segundo nivel de atención**

Patología	1992 a 1996		1997 a 2001	
	número	%	número	%
Interrupción de la circulación materno-fetal	66	20.6	58	23.2
Membrana hialina	30	9.4	22	8.8
Prematurez	23	7.2	8	3.2
Insuficiencia útero-placentaria	22	6.9	20	8.0
Anencefalia	22	6.9	7	2.8
Asfixia neonatal severa	22	6.9	11	4.4
Inmadurez	21	6.6	15	6.0
Broncoaspiración	13	4.1	2	0.8
Desprendimiento prematuro de placenta	9	2.8	14	5.6
Sufrimiento fetal agudo	7	2.2	4	1.6
Hemorragia cerebral	7	2.2	4	1.6
Otras patologías	78	24.4	85	34.0
<b>Total</b>	<b>320</b>	<b>100.0</b>	<b>250</b>	<b>100.0</b>

*Fuente: Certificados de defunción.*

*Mortalidad perinatal 1 = entre semana 28 de gestación y < 7 días de vida extrauterina.*

promedio nacional informado por la Secretaría de Salud,<sup>11</sup> significa 39 % menos. En cuanto a la muerte fetal tardía, hay un decremento de 15 % para las pérdidas entre las semanas 28 y 36 de gestación, de 31 % para las presentadas entre las semanas 37 y 41, y ningún cambio entre las de 42 y más semanas. En el último quinquenio se observa también una tasa con tendencia descendente, con un promedio de 7.19 que representa 21 % de reducción, si bien al compararla con la media nacional de 6.6 para la Secretaría de Salud y 6.14 para el IMSS,<sup>12</sup> significa 8.3 % más; en realidad presenta un decremento aun mayor, que para el año 2001 significó una tasa de 6.74 que sería sólo 2.1 % más.

Del análisis del componente neonatal, observamos que la tasa de muerte neonatal temprana tuvo una tendencia a disminuir durante el último quinquenio de análisis, con una tasa de 6.75 y una reducción de 21.1 %, que comparada con 7.2 de media nacional para la Secretaría de Salud representa 6.3 % menos y con un comportamiento similar con la media del IMSS, de 6.74. La mortalidad neonatal tar-

día observa un incremento de 15.3 % con relación al primer quinquenio estudiado, aunque vale aclarar que dado el reducido número de casos en este grupo de edad, pequeñas variaciones provocan cambios importantes en los porcentajes de defunción.

En el análisis de muerte en el periodo perinatal 1, se observa tendencia descendente durante el último quinquenio, con una reducción de 21.1 % y con un comportamiento semejante a la media nacional de la Secretaría de Salud y del IMSS.<sup>11,12</sup> Por otra parte, el análisis de muerte perinatal 2 también observa comportamiento a la baja con una reducción de 21.9 %.

En el análisis de los diagnósticos de muerte perinatal se observó que causas maternas como interrupción de la circulación materno-fetal, insuficiencia útero-placentaria y desprendimiento prematuro de placenta, han evidenciado un incremento en su proporción en los últimos años. Este hecho podría explicar el porqué las tasas de muerte fetal tardía manifiestan un comportamiento superior al promedio nacional; mientras que las causas inherentes al producto,

como membrana hialina, inmadurez, prematuridad, asfixia neonatal severa y anencefalia manifiestan un comportamiento decreciente. A diferencia de lo señalado por Rivera y Urquiza, las anomalías congénitas no representaron la primera causa de defunción perinatal.<sup>6,13</sup>

Las reducciones observadas en los últimos años en las tasas de muerte perinatal y sus componentes evidencian la mejoría en la atención al embarazo y al parto, así como la atención al recién nacido. Por ello, cabe la posibilidad de impacto generado por la mejor capacitación del recurso humano, además de los aportes tecnológicos recibidos durante los últimos años para el programa de materno-infantil. Sin embargo, para que estas afirmaciones tengan mayor validez se necesitan estudios de investigación que enlacen estas variables y den soporte a estos supuestos.

En conclusión podemos señalar que las tasas de muerte perinatal manifiestan un descenso a expensas de la disminución de la mortalidad neonatal temprana.

## Agradecimientos

A Jesús Ramos Salazar, Leonardo Sánchez Escamilla, Gabriela Niño García y Carla Carmona Galindo, por su contribución y apoyo, y a Adriana Lee por su ayuda en la traducción del resumen al idioma inglés.

## Referencias

1. Bobadilla JL, Langer A. La investigación de la salud perinatal en México. *Salud Pública Mex* 1988;30(1):3-5.
2. Langer A. Enfoques de la investigación perinatal. *Salud Pública Mex* 1988;30(1):43-6.
3. Bobadilla JL, Cerón S, Suárez P. Evaluación de la calidad de los datos de mortalidad perinatal. *Registros vitales en México. Salud Pública Mex* 1988;30(1):101-13.
4. Phelan S, Goldenberg R, Alexander G, Cliver S. Perinatal mortality and its relationship to the reporting of low birth weight infants. *Am J Public Health* 1998;88(8):1236-1239.
5. Zeitlin J, Combier E, De Caunes F, Papiernik E. Sociodemographic risk factors for perinatal mortality: A study of perinatal mortality in the French district of Seine-Saint Denis. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1998;77(8):826-835.
6. Rivera M, Coria I, Zambrana M, Castelazo E. Tendencias de la mortalidad perinatal en el Instituto Nacional de Perinatología. *Ginecol Obstet Mex* 1999;67:578-586.
7. Cerón P, Reyes H, Bobadilla JL. Causas de muerte perinatal en instituciones de salud de la ciudad de México. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1991;48 (11): 785-792.
8. Richardus J, Graafmans W, Verloove V, Mackenbach J. The perinatal mortality rate as an indicator of quality of care in international comparisons. *Med Care* 1998;36(1):54-66.
9. Instituto Mexicano del Seguro Social. Manual de organización del Comité de Estudio de Mortalidad Perinatal, Infantil y Preescolar, 2001. Distrito Federal, México: Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS; 2001.
10. Organización Panamericana de la Salud. Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud. Vol 2. Décima revisión. Washington DC: OPS, Publicación Científica No. 554; 1995.
11. Secretaría de Salud. Mortalidad 1998. Distrito Federal, México: Dirección General de Estadística e Informática, Secretaría de Salud; 1999.
12. Instituto Mexicano del Seguro Social. Índices de demanda de servicios médicos, 1998. Distrito Federal, México: Dirección de Prestaciones Médicas, IMSS; 1999.
13. Urquiza R, Santiváñez A. Mortalidad perinatal. Experiencia en el hospital San Bartolomé. Diez años después. *Ginecol Obstet Perú* 1998;44(2): 107-109. 

