

Propuesta de un certificado de defunción para mejorar el registro y reporte de la muerte en el periodo perinatal

Javier Contreras-Lemus, M.C.,⁽¹⁾ Samuel Flores-Huerta, M.C.,⁽¹⁾
Jorge Arturo Cardona-Pérez, M.C.⁽¹⁾

Contreras-Lemus J, Flores-Huerta S,
Cardona-Pérez JA.
Propuesta de un certificado de defunción
para mejorar el registro y reporte
de la muerte en el periodo perinatal.
Salud Publica Mex 2001;43:217-223.

El texto completo en inglés de este artículo está disponible en: <http://www.insp.mx/salud/index.html>

Contreras-Lemus J, Flores-Huerta S,
Cardona-Pérez JA.
Proposal for a death certificate
to improve recording and reporting
of perinatal mortality.
Salud Publica Mex 2001;43:217-223.

The English version of this paper is available at: <http://www.insp.mx/salud/index.html>

Resumen

Objetivo. Analizar la forma en que se registran los nacimientos y la muerte en el periodo perinatal, en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), y documentar si el registro de la muerte, en este periodo, es adecuado. **Material y métodos.** Entre enero y marzo de 2000, se aplicó una encuesta en las 37 delegaciones del IMSS, para conocer, del año 1999, el total de nacimientos vivos y muertos, las defunciones ocurridas antes del séptimo día, considerando su edad gestacional y peso al nacimiento. Con estos datos se analizó la mortalidad hebdomadal e infantil y se calcularon las tasas correspondientes, incluyendo o desagregando a los niños con <1 000 g y <28 semanas de gestación. **Resultados.** Durante 1999 nacieron vivos en el IMSS 634 892 niños cuyo peso y edad gestacional se desconocen, y muertos 3 984 niños con ≥ 28 semanas de gestación. Antes de la primera semana de vida extrauterina fallecieron 4 556 niños, de los cuales 1 385 (30.4%) pesaron <1 000 g y tuvieron <28 semanas de gestación. Al analizar la mortalidad con o sin estos niños, hubo un descenso de más de dos puntos de tasa en la mortalidad hebdomadal e infantil. **Conclusiones.** En este trabajo se muestra que la forma como actualmente se clasifica y reporta la muerte de los niños, en el periodo perinatal, es inadecuada. Se propone crear sistemas de información que permitan conocer el peso y la edad

Abstract

Objective. To analyze perinatal births and deaths recording at the Mexican Institute of Social Security (MISS), and to evaluate the correct classification of perinatal deaths. **Material and methods.** From January to March 2000, data were collected from the 37 MISS districts on the total number of births and deaths occurring during 1999, deaths occurring before the seventh day of life, and gestational age and weight at birth. Early neonatal and infant mortality rates were analyzed including or separating newborns with <1 000 g and <28 weeks of gestational age. **Results.** During 1999 there were 634 892 live births –whose gestational age and birth weight are unknown– and 3 984 stillbirths ≥ 28 gestation weeks. There were 4 556 newborns who died before the seventh day of extrauterine life; 1 385 of them (30.4%) weighed less than 1 000 g and had a gestational age <28 weeks. The analysis of mortality with and without these newborns shows a decrease of two points in early neonatal and infant mortality rates. **Conclusions.** This study shows that classification and reporting of perinatal mortality are inappropriate. A proposal is made to develop information systems that include weight and gestational age of all births. A new perinatal death certificate replacing current fetal and general death certificates would allow proper mortality classification and comparisons between countries.

(1) Coordinación de Salud Reproductiva y Materno Infantil, Instituto Mexicano del Seguro Social, México.

Fecha de recibido: 27 de abril de 2000 • Fecha de aprobado: 29 de noviembre de 2000
Solicitud de sobretiros: Dr. Javier Contreras Lemus. Coordinación de Salud Reproductiva y Materno Infantil,
Instituto Mexicano del Seguro Social. Mier y Pesado 120, colonia del Valle, 03100 México, D.F., México.
Correo electrónico: contreraslemus@starmedia.com

gestacional de todos los nacimientos, así como un nuevo certificado de defunción para el registro de la muerte, en este periodo, que incluya dicha información; éste sustituiría a los certificados de defunción fetal y general actuales y permitiría elaborar reportes comparables con otros países. El texto completo en inglés de este artículo está disponible en: <http://www.insp.mx/salud/index.html>

Palabras clave: mortalidad fetal; mortalidad perinatal; mortalidad infantil; certificado de defunción; IMSS (MX)

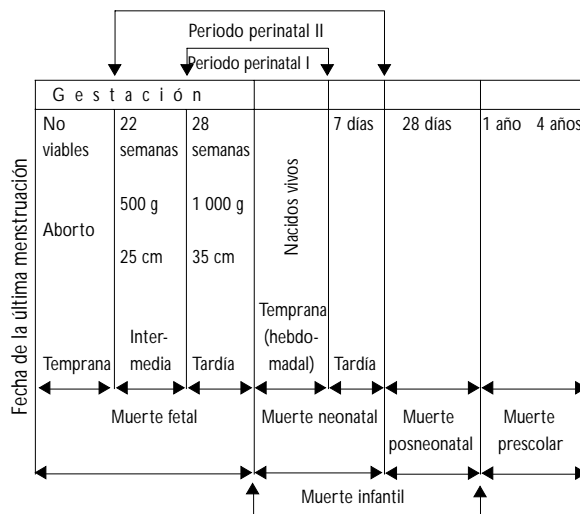
The English version of this paper is available at: <http://www.insp.mx/salud/index.html>

Key words: fetal mortality; perinatal mortality; infant mortality; death certificates; IMSS (MX)

Hasta 1850, en México, el registro de los nacimientos y defunciones se hacía por parte de las autoridades religiosas. El Estado inicia, bajo su responsabilidad, el registro de estos hechos vitales después de 1860, creando para tal propósito la oficina denominada Registro Civil.¹ Desde entonces, las ciudades y las cabeceras municipales cuentan con estas oficinas, pero se carece de ellas, aun hoy en día, en las poblaciones muy pequeñas y alejadas de los centros urbanos.^{1,2}

En 1956, casi un siglo después, México inicia oficialmente la certificación de la muerte^{1,3-5} con la extensión de un certificado de defunción para muerte fetal y otro para muerte general; las agencias funerarias quedaron a cargo de la impresión y la distribución de estos documentos. La certificación de la muerte fue obligatoria sólo ante procesos legales, civiles o penales. Estos certificados estuvieron vigentes hasta 1986,³ año en el que para entender el proceso de salud enfermedad se agregó la siguiente información: a) la escolaridad y la ocupación del fallecido; b) si el difunto tenía o no protección por alguna institución de seguridad social; c) el sitio donde ocurrió la defunción –en caso de ser un hospital se anota nombre y ubicación–; d) si el fallecido tuvo o careció de atención médica en su última enfermedad, y e) las causas de la muerte se codifican de acuerdo con una clasificación internacional para propósitos de comparación con otros países.^{4,7}

Estos certificados de defunción continúan vigentes y son la fuente de datos para el informe sobre la muerte, ya sea que ocurra *in utero* (fetal) o después del nacimiento. Sin embargo, como la muerte de los recién nacidos está inversamente relacionada con la edad gestacional y el peso de nacimiento, para categorizar mejor el momento en que fallecen, sea que nazcan muertos o fallezcan después del nacimiento. En la figura 1 se muestran las etapas en las que internacionalmente se clasifican las edades de la vida, etapas que han servido para conocer en cuál de ellas ocurre la muerte de los niños, por lo que a continuación se describen las que interesan para propósitos de este estudio.⁸ La etapa fetal intermedia va de la semana 22 hasta



Fuente: referencia 8

FIGURA 1. PERIODOS PARA CLASIFICAR LOS DIFERENTES MOMENTOS EN QUE OCURRE LA MUERTE DE LOS NIÑOS. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, MÉXICO, ENERO-MARZO, 2000

las <28 semanas de gestación; el producto pesa 500 g o más, pero <1 000 g, y su longitud es de 25 cm o más, pero <35 cm. La etapa fetal tardía va de la semana 28 hasta el momento del nacimiento; en esta etapa los fetos pesan 1 000 g o más y su longitud es de 35 cm o más. Después del nacimiento viene la fase neonatal temprana o hebdomadal, que va del nacimiento hasta <7 días, mientras que la fase neonatal tardía va de los 7 días hasta los <28 días. Con las etapas fetal tardía y hebdomadal se integra el periodo perinatal I, y con las cuatro etapas descritas se integra el periodo perinatal II. La etapa infantil va del nacimiento hasta antes de cumplirse 365 días de vida.

Actualmente, la muerte de los niños alrededor del nacimiento se reporta como perinatal I o II y, al interior de cada una de ellas, como fetal intermedia o tardía, neonatal temprana (hebdomadal) o neonatal tardía.

Es importante destacar que las muertes que ocurren en la primera semana de vida representan 55% de la mortalidad del periodo perinatal I⁹ y 58% de las muertes que ocurren durante el primer año de vida;¹⁰ por esta razón, ante organismos internacionales, el país adquirió el compromiso de reducirla para el año 2000 en un tercio de la que había en 1990.¹¹ No obstante, con el certificado de defunción para muerte general que actualmente se utiliza, no es posible clasificar correctamente la muerte de los niños según las etapas descritas, y como consecuencia, la evaluación de los compromisos adquiridos no tiene la precisión esperada. Por lo tanto, los propósitos de este trabajo son: analizar la forma en que se registran los nacimientos y la muerte en el periodo perinatal en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), documentar si el registro de la muerte de los niños que fallecen en los primeros siete días de vida es adecuado y conocer el impacto de lo que esto representa sobre la mortalidad perinatal, neonatal e infantil. Asimismo, se propone un nuevo certificado de defunción para registrar la muerte de los niños en este periodo.

Material y métodos

En los meses de enero a marzo de 2000, se aplicó una encuesta en las 37 delegaciones del IMSS para conocer el total de nacimientos vivos y muertos, y defunciones hebdomadales durante el año 1999. De los niños que nacieron vivos y fallecieron antes de los siete días de vida, se solicitó en una cédula o formulario especial, la edad gestacional y peso de nacimiento, debido a que el certificado de defunción para muerte general con el cual se certifica el deceso, no incluye estos datos. Esta información se analizó para conocer la mortalidad hebdomadal e infantil, antes y después de desagregar a los niños con <1 000 g y <28 semanas de gestación.

Puesto que no se conoce el peso al nacimiento y la edad gestacional de los nacidos vivos, para obtener la mortalidad hebdomadal se utilizó la siguiente fórmula:¹²

$$\text{Tasa} = \frac{\text{Nacidos muertos de } \geq 28 \text{ semanas de gestación} + \text{Nacidos vivos y fallecidos entre 0 a } < 7 \text{ días de cualquier edad gestacional}}{\text{Nacidos muertos de } \geq 28 \text{ semanas de gestación} + \text{nacidos vivos de cualquier edad gestacional}} \times 1\,000$$

La mortalidad infantil se obtuvo de acuerdo con la siguiente fórmula:⁸

$$\text{Tasa} = \frac{\text{Defunciones del momento de nacimiento hasta } < 365 \text{ días de edad}}{\text{Nacidos vivos}} \times 1\,000$$

Resultados

Como se muestra en el cuadro I, en el IMSS, durante 1999,⁹ ocurrieron 641 275 nacimientos, de los cuales 634 892 nacieron vivos. De éstos no se pudo conocer su edad gestacional y peso.

Los niños que nacieron muertos fueron 3 984, quienes tuvieron \geq de 28 semanas de edad gestacional.

Entre 0 y 7 días de vida extrauterina, fallecieron 4 556 niños, de quienes se logró documentar que 1 385 pesaron <1 000 g y tuvieron <28 semanas de gestación; se debe mencionar que este número no es el total de los niños con estas características.

Fallecieron 8 145 niños de entre 0 y <365 días, en el lapso de estudio.

Al desagregar a los niños que pesaron al nacimiento <1 000 g y tuvieron <28 semanas de edad gestacional, la mortalidad perinatal I (fetal tardía y hebdomadal) cambió de una tasa de 13.37 a 11.22; la hebdomadal, de 7.13 a 4.97, y la infantil, de 12.83 a 10.65. Estos datos y las diferencias entre las tasas de mortalidad se muestran en el cuadro II.

Cuadro I
MORTALIDAD PERINATAL I, SEGÚN REGISTRO.
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.
MÉXICO, 1999

A. Total de nacimientos (B+D+E)	641 275
B. Total de nacidos vivos	634 892
C. Nacidos vivos (<28 semanas)	-
D. Nacidos muertos (<28 semanas)	2 399
E. Nacidos muertos (\geq 28 semanas)	3 984
F. Nacimientos (B+E)	638 876
G. Neonatos fallecidos de 0 a <7 día	4 556
H. Defunciones perinatales I (E+G)	8 540
I. Neonatos < 28 semanas nacidos vivos, y fallecidos de 0 a <7 días	1 385
J. Nacimientos (F-I)	637 491
K. Fallecidos de 0 a <365 días	8 145

Fuente: Boletín Estadístico de Mortalidad 1999. Dirección de Prestaciones Médicas, Coordinación de Salud Comunitaria, IMSS

anexo único; en él se reúne la información relevante de los certificados de muerte fetal y general, y las celdas sombreadas corresponden a las "nuevas" que se proponen; éstas destacan la solicitud de la edad gestacional y el peso al nacer, así como información materna sobre antecedentes obstétricos y evolución del último embarazo. En el apartado de las causas de muerte se recaban datos sobre la patología materna, cuyo análisis informará si está asociada a la defunción del niño.

El certificado propuesto serviría para el informe del deceso de los nacidos muertos y de los fallecidos en el periodo perinatal, y el actual certificado de defunción general, para registrar las muertes que ocurren después de los 28 días de vida.

Desde 1975, la OMS⁵ propone un certificado de muerte perinatal que permita el análisis por separado de la mortalidad en esta etapa; no se encontró información donde se esté aplicando un certificado de defunción para muerte perinatal, pero son numerosos los artículos que refieren la necesidad de modificar la forma de reporte de esta mortalidad, para hacerla comparable entre países, así como los que indican la necesidad de marcar un nuevo límite de viabilidad de los neonatos.¹⁸⁻²⁶ En el ámbito nacional se identifican las mismas necesidades, pero además es indispensable corregir el sub y sobrerregistro de la mortalidad fetal y neonatal, y evaluar su impacto en la mortalidad infantil.^{2,10,14-16,27-29}

Afortunadamente, México cuenta con la normatividad específica en esta área,^{12,30,31} la cual, si se adecua, permitiría avanzar en esta dirección. Colateralmente, se tendría una aproximación entre la patología materna y las causas de muerte de los neonatos.

Como aspecto muy relevante, la información permitiría elaborar indicadores veraces para que no sólo mejore la estadística, sino para planear los servicios de salud,¹⁷ así como para mejorar los procesos de atención de la salud del binomio madre-hijo, tratando de disminuir el nacimiento de prematuros y evaluando su impacto en la mortalidad infantil.¹⁰

En conclusión, en este trabajo se muestra cómo una correcta clasificación de la muerte hebdomadal puede disminuir hasta en dos puntos de tasa la mortalidad de esta etapa y la infantil. Asimismo, se propone un certificado para el registro de la muerte para el periodo perinatal que incorpore información relevante del niño, como su edad gestacional y peso al nacer, e información materna asociada a la defunción del homígénito o del infante.

Las modificaciones que se proponen llaman la atención sobre un hecho real que está ocurriendo alre-

dedor de la mortalidad perinatal, y se difunden para su análisis por la comunidad médica y de salud.

Si no se avanza en estos cambios, la mortalidad perinatal quedaría atada a conceptos que dieron respuesta a necesidades de dos decenios atrás, sin considerar que también en el presente se tiene la responsabilidad de trabajar para mejorarla.

Referencias

1. Sepúlveda AJ, López CM, Fernández-de Hoyos RM. Los nuevos modelos de certificados de defunción y de muerte fetal. En: Taller de información para el establecimiento de los nuevos certificados de defunción y muerte fetal en el Distrito Federal. México, D.F.: SSA, 1987.
2. Kumate-Rodríguez J. La mortalidad infantil en México. *Gac Med Mex* 1990;126:475-479.
3. Poder Ejecutivo Federal. Decreto por el que se da a conocer la forma oficial de los certificados de defunción y de muerte fetal. *Diario Oficial de la Federación*, México, D. F., 21 de noviembre de 1986:47-52.
4. World Health Organization. The prevention of perinatal morbidity and mortality. Report on a seminar. *Public Health Papers* 1972;42:17-20.
5. Organización Panamericana de la Salud. Clasificación internacional de enfermedades. Manual de clasificación estadística internacional de enfermedades, traumatismos y causas de defunción (CIE-9). Novena revisión. México, D.F.: Secretaría de Salud, 1975.
6. World Health Organization: Recommended definition, terminology and format for statistical tables related to the perinatal period and use of a new certificate for cause of perinatal deaths. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1977;56:247-253.
7. Chiswick ML. Commentary on current World Health Organization definitions used in perinatal statistics. *Arch Dis Child* 1986;61:708-710.
8. Organización Panamericana de la Salud. Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud. 10a. revisión. Washington, D.C.: OPS, 1995; vol. 2 (Publicación científica núm. 554):161.
9. Instituto Mexicano del Seguro Social. Dirección de Prestaciones Médicas-Coordinación de Salud Comunitaria. *Boletín Estadístico Anual de Mortalidad*. México, D.F.: IMSS, 1989 a 1999.
10. Vandale S, Rascón-Pacheco RA, Kageyama ML. Time-trends and causes of infant, neonatal and postneonatal mortality in Mexico, 1980-1990. *Salud Publica Mex* 1997;39:48-52.
11. Cumbre mundial a favor de la infancia. Declaración mundial sobre la supervivencia, la protección y desarrollo del niño. Washington, D. C.: Organización de las Naciones Unidas, 1991.
12. Poder Ejecutivo Federal. Acuerdo No. 127 por el que se crea el Comité Nacional para el Estudio de la Mortalidad Materna y Perinatal. *Diario Oficial de la Federación*, México, D.F., 2 de agosto de 1995:85-87.
13. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Estadísticas de mortalidad fetal. *Boletín de Estadísticas Continuas Demográficas y Sociales*. Aguascalientes: INEGI, 1996;1:1-4.
14. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Dirección Regional Centro. Análisis sobre la cobertura en la información de la muerte fetal. México, D.F.: INEGI, 1993.
15. Consejo Nacional de Población. La situación demográfica de México. México, D.F.: Conapo, 1997:17-20.
16. Secretaría de Salud-Subsecretaría de Prevención y Control de Enfermedades-Dirección General de Estadística e Informática. *Mortalidad 1997*. México, D.F.: SSA, 1998:73.

17. López-Cervantes M. Utilización de los datos de mortalidad para la planeación de los servicios de salud: el caso de México. *Salud Publica Mex* 1985;27:124-139.
18. Perinatal mortality rates. Time for change? *Lancet* 1991;337:31.
19. Lawson SJ, Mayberry P. How can infant and perinatal mortality rates be compared internationally. *World Health Forum* 1994;15:85-87.
20. Morrison JJ, Rennie MJ. Changing the definition of perinatal mortality. *Lancet* 1995;346:1038.
21. Wegman ME. Infant mortality: Some international comparisons. *Pediatrics* 1996;98:1020-1027.
22. MacFarlane A. Attitudes to viability of preterm infants. *BMJ* 1990;300:942.
23. Leppert PC. An analysis of the reasons for Japan's low infant mortality rate. *J Nurse Midwifery* 1993;38(6):353-357.
24. Kaushik SL, Parmar VR, Grover N, Kaushik R. Neonatal mortality rate: Relationship to birth weight and gestational age. *Indian J Pediatr* 1998;65:429-433.
25. Allen MC, Donohue PK, Dusman AE. The limit of viability, neonatal outcome of infants born at 22 to 25 weeks' gestation. *N Engl J Med* 1993;329:1597-1601.
26. Kaul SS, Babu A, Chopra SRK. Fetal growth from 12 to 26 weeks of gestation. *Ann Hum Biol* 1986;13:563-570.
27. Tomé P, Reyes H, Piña C, Rodríguez L, Gutiérrez G. Características asociadas al subregistro de muerte en niños del estado de Guerrero, México. *Salud Publica Mex* 1997;39:523-529.
28. Langer A, Bobadilla JL, Schlaepfer-Pedrazzini L. Limitaciones de la mortalidad infantil como indicador de salud. *Salud Publica Mex* 1990;32:467-473.
29. Echeverría-Eguiluz M, Sauri-Pat RA, Osorno-Covarrubias L, Aguilar-Vivas I. Mortalidad perinatal en un hospital regional de tercer nivel. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1994;51:765-769.
30. Poder Ejecutivo Federal. Norma Oficial Mexicana NOM-017-SSA2-1994, para la Vigilancia Epidemiológica. *Diario Oficial de la Federación*. México, D.F., 11 de octubre de 1999:53-80.
31. Poder Ejecutivo Federal. Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-1993. Atención a la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido. Criterios y procedimientos para la prestación del servicio. *Diario Oficial de la Federación*. México, D.F., 6 de enero de 1995:19-38.

