

ARTÍCULO DE REVISIÓN

¿Es posible seguir mejorando los registros de las defunciones en México?^a

Rafael Lozano-Ascencio*

Dirección General de Información en Salud, Secretaría de Salud, México D.F., México

Recibido en su versión modificada: de 2007

Aceptado: de 2008

RESUMEN

En relación con los registros de defunciones Mexico cuenta con una experiencia centenaria, sin embargo, en la actualidad no ha logrado resolver los problemas de subregistro de defunciones infantiles y maternas. Dada la importancia que tiene el contar con un registro de las defunciones completo y particularmente no fallar en aquellos que permiten evaluar los avances de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), la Dirección General de Información en Salud de Secretaría de Salud inicia a partir de 2002, la búsqueda intencionada de las defunciones maternas e infantiles a nivel nacional con el fin de aminorar el efecto ocasionado por la mala clasificación de las defunciones. De acuerdo con lo establecido por las agencias internacionales encargadas de monitorear los ODM, los resultados de este trabajo confirman que en cuatro años se pudieron recuperar 20% de las muertes infantiles esperadas y alrededor de 36% del subregistro de muertes maternas. Los avances logrados a través de la búsqueda intencionada permiten afirmar que al menos una parte del camino para contrarrestar el subregistro se ha recorrido y lo que resta por hacer en la mejora de los registros de defunciones en México está bien definido y se puede lograr en el mediano plazo.

Palabras clave:
Muerte materna, mortalidad infantil

SUMMARY

Regarding death registries, Mexico has more than one hundred years of experience. However, to date we have been unable to solve the problem of filling out correctly infant and maternal death certificates. The need to have a comprehensive death registry system as described in the Millennium Development Goals (MDGs) led the Health Information Office at the Ministry of Health, in 2002, to initiate an "intentional search of maternal and infant deaths" at the national level in order to decrease the problems associated with misclassification of deaths. According to the estimates put forth by international agencies that do follow-up on the MDGs, after four years of work, this study reports a 20% improvement in the number of infant deaths registered and 36% of maternal deaths. The advances achieved through the intentional search allowed us to conclude than at least a significant aspect related to the improvement of death registries was completed. But we still have an important task before us. Fortunately, as a consequence of this study, next steps have been clearly defined and improvements will be achieved in the short term.

Key words:

Maternal death, infant mortality

Introducción

Méjico es un país con cultura centenaria en los registros de defunciones. Los historiadores en salud pública reconocen que la Clasificación de Causas de Defunción que Jacques Bertillon propuso en 1893, se aplicó por primera vez en San Luis Potosí por el doctor Jesús Monjarás. Este hecho constituye el primer antecedente en el continente americano. Cinco años después, la American Public Health Association recomendó adoptar la clasificación de Bertillon en Estados Unidos, Canadá y México. Esta clasificación también se conoce como la 1^a versión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE).¹

Ese mismo año se empezó a transcribir en las boletas estadísticas, la información recolectada en los registros civiles estatales, habiéndose logrado con ello algo semejante a un sistema de estadísticas vitales cuyos resultados culminaron en el Boletín Demográfico. En él se incluyeron las principales causas de muerte, la mortalidad infantil, la mortalidad por grupos de edad, etcétera. Aunque dichas publicaciones resultaron muy meritorias para los encargados de las estadísticas de salud de aquella época, éstas presentaban serios problemas de calidad, integridad y oportunidad.

Entre 1948 y 1951 se publicó un decreto presidencial que establecía que en México se debía adoptar el modelo de certificado de defunción que proponía la recién constituida

*Correspondencia y solicitud de sobretiros: Rafael Lozano-Ascencio. Reforma 450, piso 11, Col Juárez, Del. Cuauhtémoc, 06600 México D.F., México

^aTrabajo preparado en el mes de marzo de 2007 para ingresar a la Academia Nacional de Medicina.

Organización Mundial de la Salud. A partir de entonces se empieza a usar en nuestro país un formato que además de los datos de la persona fallecida incluía dos apartados en la sección médica del certificado: en la primera parte había tres líneas para anotar la causa directa de muerte y sus complicaciones; y en la segunda aparecían dos líneas para anotar otras causas contribuyentes. Al contarse con esta información los codificadores que habían sido entrenados en el manejo de la 6^a Revisión de la CIE pudieron incorporar las reglas para la selección de la causa básica de defunción, lo cual permitió generar estadísticas de mortalidad susceptibles de comparaciones internacionales.² De hecho, la base de datos de mortalidad de la Organización Mundial de la Salud incorporó los datos de México a partir de 1955.³

A pesar del avance logrado por las autoridades sanitarias al incorporar estándares internacionales en las estadísticas de mortalidad, en esa época se mantienen las agencias funerarias como las encargadas de distribuir el certificado de defunción a los prestadores de servicios de salud.

Este proceso se modificó con la publicación de la Ley General de Salud en 1984. Mediante este instrumento jurídico se otorgó a la Secretaría de Salud la atribución de aprobar los formatos del Certificado de Defunción con base a la normatividad que ella misma emitía.⁴ Dos años después se expidió un decreto en el Diario Oficial de la Federación en donde se facultaba a la Secretaría de Salud para imprimir y distribuir los certificados de defunción y muerte fetal a las autoridades sanitarias, profesionales de la salud y personal autorizado en todo el país. Es importante resaltar que en esos años se sustituyeron las boletas y cuadernillos donde se transcribían los datos procedentes de las actas de defunción levantadas por el Registro Civil. El certificado de defunción se constituyó en la fuente primaria para la elaboración de las estadísticas de mortalidad. Gracias a estos esfuerzos, México logró ordenar los procesos del sistema de registro de las defunciones que ya contaba con estándares internacionales para codificar las causas de muerte.

Para reforzar este proceso, en 1998 se producen dos eventos importantes. El Centro Mexicano de Clasificación de Enfermedades (Cemece) ejecuta la instrucción emitida por las máximas autoridades de salud del país para implantar la 10^a Revisión de la CIE, misma que había sido publicada en 1994. Este hecho coloca a México dentro de los 20 primeros países que modernizaron sus criterios de clasificación. En segundo lugar, ese mismo año se introduce el Sistema Epidemiológico y Estadístico de las Defunciones (SEED). Este sistema consiste en estandarizar el proceso de recolección, procesamiento y análisis de los certificados de defunción, así como garantizar su captura en una aplicación electrónica. Mediante esta aplicación electrónica se inicia en México la Vigilancia Epidemiológica a través de las Defunciones. El SEED se transforma en un activo de los registros de las defunciones, pues con un retraso de dos a tres meses de que sucedieron las muertes, da cuenta de una gran cantidad de las defunciones que suceden en el país. Vale la pena aclarar que el SEED es de uso exclusivo de la Secretaría de Salud y respeta que sea el INEGI el que dé la última palabra en materia de estadísticas oficiales de mortalidad.⁵

Desafortunadamente, estos avances son insuficientes para lograr los niveles de cobertura y calidad esperados. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud nuestro país presenta uno de los mejores registros de defunciones en el mundo,⁶ pero también adolece de problemas de subregistro en las defunciones de menores de cinco años o en las muertes por causas maternas.^{7,8} Más aún, observaciones propias de las defunciones en México no solo muestran problemas de integridad de las defunciones, sino también de calidad. Por ejemplo, persiste un número importante de muertes por causas mal definidas o por causas inespecíficas (insuficiencia cardíaca, insuficiencia respiratoria, insuficiencia hepática, etcétera), por edad no especificada, etcétera.⁹⁻¹¹

Ante la imperiosa necesidad de seguir mejorando la calidad de los registros de defunciones y aumentar su cobertura, la Dirección General de Información en Salud (DGIS) de la Secretaría de Salud, se dio a la tarea de desarrollar varios procedimientos sobre la búsqueda intencionada de las defunciones maternas e infantiles en el país, bajo las hipótesis de que gran parte de las muertes maternas no aparecía en estadísticas oficiales emitidas por el INEGI debido a problemas de mala clasificación o porque a pesar de estar certificadas las muertes infantiles, no llegaban los documentos al Registro Civil, por lo que para el INEGI no era posible ingresarlas a las "estadísticas oficiales".

La búsqueda intencionada de defunciones es pertinente pues se enfoca a mejorar la calidad de dos indicadores fundamentales en el seguimiento de las metas presidenciales, de las metas del Programa Nacional de Salud 2001-2005¹² y de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.¹³ Además, es relevante pues busca apoyar a los prestadores de servicio en mejorar los criterios de evaluación al tomar datos que derivan de los hechos registrados y no de estimaciones, como generalmente sucede con las agencias internacionales para los países que consideran de deficiente calidad en sus registros. A mediano plazo se pretende que las cifras generadas a nivel nacional sustituyan las estimaciones de las agencias internacionales.

Material y métodos

Aunque ya se tenía idea de la magnitud del subregistro de las defunciones por estudios previos, fue necesario establecer un punto de partida que posteriormente permitiera medir el efecto de las acciones emprendidas para corregirlo. Conciliar las estimaciones internacionales con las nacionales es una tarea necesaria al inicio de un ejercicio como el presente. Para el estudio de la mortalidad materna se analizaron las estimaciones de la Organización Mundial de la Salud, UNICEF y el Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA)¹⁴ y las que derivan de las encuestas de dinámica demográfica de 1992 y 1997.¹⁵ Para calcular el subregistro de la mortalidad infantil se usaron las estimaciones generadas por el Consejo Nacional de Población (Conapo) como estándar de oro.¹⁶

En 2002, la DGIS realizó un estudio en nueve entidades federativas en donde aplicó el método RAMOS (*Reproductive Age Mortality Study*)¹⁷⁻¹⁹ modificado para captar las

muertes maternas que pudieran estar mal clasificadas. Para esto se seleccionó una lista de alrededor de 50 causas de muerte que cuando alguna se presenta en mujeres en edad fértil debe ser descartada la relación con una causa materna.^{20,21} Para tal efecto se debe documentar lo mejor posible cada caso. Además de la fotocopia del certificado de defunción, se solicita al prestador de servicios un resumen del expediente clínico, copia del acta del comité de mortalidad materna y los resultados de la autopsia verbal, si ésta hubiera sido realizada. Este procedimiento se ha venido generalizando y en la actualidad se aplica en las 32 entidades federativas y en las instituciones del sector público. Este procedimiento se inicia con la revisión sistemática de los registros de defunciones de mujeres de 10 a 55 años de edad del año en curso en el SEED; se seleccionan los casos donde las causas son sospechosas, si la mujer estaba embarazada o si ya existía el código de muerte materna según la 10^a Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10).²² También se analizan las bases de datos de los egresos hospitalarios seleccionando los casos con los mismos criterios. Todas estas defunciones se documentan creando un expediente para cada una. Este proceso permite descartar un porcentaje importante de defunciones. Sin embargo, las que resultan seleccionadas se vuelven a codificar por dos codificadores independientes del Centro Mexicano de Clasificación de Enfermedades (Cemece). Los resultados positivos se le presentan anualmente al personal encargado de las estadísticas de salud del INEGI, para que éste a su vez los incorpore a la base de datos que dará origen a las estadísticas oficiales.

Respecto a las defunciones de menores de cinco años, los procedimientos que se siguieron se construyen a partir de observaciones realizadas en los estados de Durango, Guererro y Sinaloa. Regularmente cuando se comparaban las defunciones que se registraban en el INEGI y las que se obtenían en el SEED, se observaba que en todos los estados siempre era mayor el número de defunciones que captaba el INEGI. Esta diferencia se explicaba porque el INEGI recuperaba, además de los certificados de defunción que recogían en las oficialías del Registro Civil, las actas de defunción que se expedían sin certificado. Sin embargo, en 2001 se identifica, en los estados antes mencionados, una diferencia en sentido opuesto. El SEED captaba más defunciones infantiles que el INEGI.

Al solicitarles una explicación, los encargados de generar las estadísticas en los servicios estatales de salud argumentaron que obtenían una fotocopia del certificado de defunción que le habían entregado los médicos a los familiares a la muerte de los menores. Esta copia posteriormente la capturaban en el SEED y por esta razón se generaba una relación entre SEED e INEGI en sentido opuesto a lo esperado. En las entidades mencionadas se confirmó que una proporción de familiares no acudía al Registro Civil a registrar la defunción de los menores, por lo que el INEGI no podía captar este evento.

Dado que la diferencia en el número de defunciones en menores de un año era considerable, se decidió solicitar al resto de las entidades federativas que documentaran aque-

llas defunciones que aparecían en el SEED y no en los registros del INEGI. Para tal efecto se acordó con el INEGI que debía proporcionar a la DGIS los registros de las defunciones de los menores de cinco años para que se hiciera una confronta registro a registro con las defunciones infantiles que arrojaba el SEED. De esta manera se identificaban las defunciones que no habían sido incorporadas al Registro Civil y que en consecuencia no tenía INEGI en sus bases de datos. Posteriormente la DGIS solicitó a las entidades federativas la copia fotostática de los certificados de defunción de las muertes infantiles no registradas, para poder enviarlos al INEGI con el propósito de que fueran incorporados a la base de datos de mortalidad.

Para calcular tanto la razón de mortalidad materna como la tasa de mortalidad infantil, se requiere contar con información aceptable sobre los nacidos vivos, que en ambos casos es el denominador. Desafortunadamente en nuestro país la estadística que deriva del Registro Nacional de Población (Renapo) incluye un número importante de nacidos vivos de registro extemporáneo,^{23,24} por lo que se optó por usar las cifras de nacimientos estimados que derivan de las proyecciones de población del Conapo.²⁵

Resultados

En 2003 se publicaron por primera ocasión los resultados de la búsqueda intencionada de muertes maternas. En la primera experiencia para corregir la mala clasificación de las defunciones de mujeres en edad fértil se recuperaron 228 de las 1309 que sucedieron ese año, lo que significa una mejora de 15.2% respecto al total de defunciones maternas o 40% respecto al subregistro detectado por las agencias internacionales. Adicionalmente a la inconsistencia en las cifras se observaron inconsistencias en los diagnósticos.

Codificar los certificados con el apoyo de la información complementaria permitió, además, rescatar muertes que no habían sido codificadas como maternas, corregir causas originalmente clasificadas como obstétricas indirectas y modificar la codificación de causas obstétricas directas. En el cuadro I se presenta el resumen de las modificaciones resultantes al usar la información complementaria. Destaca la recuperación de 48 defunciones que originalmente no se codificaron como maternas. De no haberse corregido las muertes maternas en 2003, hubieran sido 1291 como se observa en el cuadro. Asimismo, mediante la corrección se logra un incremento de las causas atribuibles al aborto (de 78 a 86); de la enfermedad hipertensiva del embarazo (399 a 411) y de la sepsis puerperal (36 a 45). Sin embargo, la hemorragia del embarazo, parto y puerperio es la más afectada, ya que al aclarar las causas y corregir la codificación, éstas aumentan de 264 a 344. En contraste se observa una reducción en el número de las complicaciones residuales del embarazo y parto (211 a 183) y de las causas obstétricas indirectas (219 a 181).

Como se aprecia en el cuadro I, entre los problemas de mala clasificación destacó la codificación del término “atonía uterina” (CIE-10 O62.0, O62.1, O62.2) que debió haberse

Cuadro I. Modificaciones en la distribución de las causas de muerte materna con el apoyo de información complementaria. 2003

Causas	CIE-10	Sin información complementaria			
		n	%	n	%
Total		1 339	100.0	1 339	100.0
Enfermedades no obstétricas	(A00-N99, Q00-R99)	37	2.8	0	0.0
Causas externas	W00-Y98	11	0.8	0	0.0
Causas maternas	O00-O99, A34, B20-B24 + emb.	1 291	96.4	1 339	100.0
- Aborto	O00-O08	78	5.8	86	6.4
- Enfermedad hipertensiva del embarazo	O10-O16	399	29.8	412	30.8
- Hemorragia durante el embarazo, parto y puerperio	O20, O44-O46, O67, O72	264	19.7	344	25.7
- Otras complicaciones del embarazo y parto	O21-O43, O60-O66, O68-O71, O73-O75	211	15.8	183	13.7
- Sepsis puerperal	A34, O85-O86	36	2.7	45	3.4
- Otras compl. del puerperio	O87-O92	51	3.8	53	4.0
- Causa no especificada	O95	7	0.5	4	0.3
- Muertes tardías	O96-O97	18	1.3	26	1.9
- Obstétricas indirectas	O98-O99	219	16.4	181	13.5
- Otras	B20-B24, C58	8	0.6	5	0.4

Fuentes: INEGI. Base de datos de defunciones, 2003; DGIS. Sección de Salud. Estudio de las muertes maternas, 2003.

codificado como O72.1. En el certificado, este término se presentó en forma variada, solo o acompañado de otras causas tales como choque mixto, choque hipovolémico, falla orgánica múltiple, etcétera.

En el índice de la CIE-10 sólo existe entrada para la que ocurre en el trabajo de parto correspondiendo a "anormalidades de la dinámica del trabajo de parto". Dado que en muchos certificados el registro es incompleto y no se anota que la atonía uterina sucedió en el posparto o que se acompañó de hemorragia durante o después de la expulsión de la placenta, el término fue codificado en la categoría O62. Por ello cuando se efectúa una agrupación de las causas, la mayoría de las listas propuestas hace que la categoría O62 quede en un residual fuera de las hemorragias. Los defectos en el registro y los problemas de codificación pueden producir un descenso artificial de esta complicación. Aunque desde 2002 se había detectado este problema, la corrección de la clasificación de la hemorragia ese año no fue totalmente satisfactoria pues no se recibió la suficiente información aclaratoria. Sin embargo, para 2003 la hemorragia pasó de 18.1 a 26.3 debido a la corrección de la mala clasificación.

En el cuadro II se presentan las defunciones maternas por entidad federativa entre 2001 y 2005. En dicho cuadro no se constata que las variaciones en cinco años pueden ser reales o artificiales, aunque queda la sensación de la mejora del registro en la mayoría, es posible que algunas tendencias al descenso sean reales como el caso de Chiapas, Guanajuato, Veracruz y Zacatecas. En contraste con lo que se aprecia en Baja California, Guerrero, Hidalgo y Tabasco en donde el incremento puede estar relacionado con la mejora del registro o con un mayor número de decesos por estas causas.

También en 2003 se publica por primera ocasión en las estadísticas del INEGI, los resultados de la búsqueda intencionada de muertes infantiles que no habían sido registradas en las oficialías del Registro Civil. En el cuadro III se presentan las defunciones registradas en las oficialías del

Cuadro II. Defunciones maternas por entidad federativa. 2001 a 2005

Entidad de residencia	2001	2002	2003	2004	2005
República Mexicana	1 250	1 303	1 307	1 232	1 233
Aguascalientes	11	6	12	5	7
Baja California	18	16	22	33	28
Baja California Sur	2	6	9	4	3
Campeche	3	11	9	7	9
Coahuila de Zaragoza	19	23	21	15	24
Colima	1	2	3	4	1
Chiapas	87	94	106	96	82
Chihuahua	41	50	33	34	57
Distrito Federal	100	77	98	86	80
Durango	14	14	18	24	14
Edo. de México	233	191	209	197	197
Guerrero	80	77	83	69	85
Hidalgo	23	31	32	34	37
Jalisco	53	50	56	66	52
Michoacán de Ocampo	45	39	47	39	46
Morelos	22	25	28	14	22
Nayarit	10	16	15	10	18
Nuevo León	16	22	10	11	20
Oaxaca	63	80	50	64	69
Puebla	97	88	89	87	74
Querétaro de Arteaga	19	19	17	18	15
Quintana Roo	14	12	14	11	13
San Luis Potosí	40	42	38	32	24
Sinaloa	12	19	11	18	22
Sonora	21	23	18	18	18
Tabasco	7	14	22	21	21
Tamaulipas	29	22	22	26	30
Tlaxcala	16	19	16	12	14
Veracruz Llave	81	113	94	99	82
Yucatán	18	28	21	17	19
Zacatecas	14	16	22	9	8

Fuente: INEGI. Base de datos de Mortalidad. 2001-2005

Cuadro III. Certificados de defunción en menores de un año por entidad federativa. 2002

Entidad federativa	INEGI (1)	Conapo (2)	Estudio (3)	Corrección (1+3)	Por ganar/1 (2-1)	Ganancia/2 %
NACIONAL	35 364	44 094	1 758	37 122	8 730	20.1
Aguascalientes	358	398	21	379	40	52.5
Baja California	959	946	0	959	-13	0.0
Baja California Sur	143	171	0	143	28	0.0
Campeche	184	367	37	221	183	20.2
Coahuila	524	840	25	549	316	7.9
Colima	116	201	1	117	85	1.2
Chiapas	1 430	2 807	113	1 543	1 377	8.2
Chihuahua	1 085	1 224	168	1 253	139	120.9
Distrito Federal	2 837	2 284	24	2 861	-553	-4.3
Durango	118	677	368	486	559	65.8
Edo. de México	6 696	5 227	63	6 759	-1 469	-4.3
Guerrero	389	2 081	211	600	1 692	12.5
Hidalgo	823	1 157	20	843	334	6.0
Jalisco	2 142	2 561	12	2 154	419	2.9
Michoacán	1 034	1 967	110	1 144	933	11.8
Morelos	470	644	37	507	174	21.3
Nayarit	161	420	55	216	259	21.2
Nuevo León	962	1 276	47	1 009	314	15.0
Oaxaca	1 344	2 194	3	1 347	850	0.4
Puebla	3 557	2 681	1	3 558	-876	-0.1
Querétaro	643	665	1	644	22	4.5
Quintana Roo	344	425	19	363	81	23.5
San Luis Potosí	783	1 138	50	833	355	14.1
Sinaloa	244	1 108	125	369	864	14.5
Sonora	715	887	1	716	172	0.6
Tabasco	665	982	26	691	317	8.2
Tamaulipas	553	1 113	10	563	560	1.8
Tlaxcala	547	441	18	565	-106	-17.0
Veracruz	2 197	3 396	26	2 223	1 199	2.2
Yucatán	506	769	0	506	263	0.0
Zacatecas	431	698	71	502	267	26.6
NE	208		87	295		

Fuente: INEGI. Base de Datos. 2002.

Registro Civil y que el INEGI había incorporado a la base de datos de mortalidad (columna 1); las que el Conapo estimaba como esperadas (columna 2) y las que cada entidad federativa proporcionó a la DGIS en este estudio (columna 3). En la siguiente columna se presenta la corrección para 2002. En total fueron 1758 muertes infantiles recuperadas, lo que representa 20.1% del número esperado de defunciones en menores de un año. En el mismo cuadro se observa que este primer esfuerzo coordinado de búsqueda intencionada de muertes infantiles trajo buenos resultados en Chihuahua, Durango, Sinaloa, Guerrero; aunque no logró atraer la atención de Colima, Jalisco, Puebla y Sonora. Al usar las cifras de Conapo como estándar de oro se producen resultados dudosos en entidades en donde se registran más defunciones que las que se esperarían, como es el Distrito Federal, Estado de México, Tlaxcala y Baja California.

En años subsecuentes se ha continuado refinando este proceso de recolección de defunciones hospitalarias que no fueron registradas por los familiares, obteniendo anualmen-

te en promedio más de 1200 certificados de defunción que no habían sido registrados. En 2003 se recuperan 1100 certificados en 23 entidades federativas; en 2004 se integran a la base de datos 1277 muertes infantiles de 20 entidades federativas y en 2005 se lograron captar 1399 de 24 entidades. Se puede confirmar que a pesar de la importancia que este procedimiento tiene para mejorar la calidad de la información y la obligación de hacerlo pues se trata de un acuerdo del Consejo Nacional de Salud, no se ha logrado la total participación de todas las entidades federativas. No obstante, en la figura 1 se aprecia el acercamiento paulatino de las tendencias en la mortalidad infantil observada o registrada por INEGI (incluyendo las que se obtienen mediante la búsqueda intencionada que coordina la DGIS) y la mortalidad infantil estimada por el Conapo.

Finalmente se presentan los cuadros IV y V en los que se identifica que la mayor parte de los certificados que se recuperan y no se registran suceden en los primeros siete días de vida. En el primero se muestra que en 2002 repre-

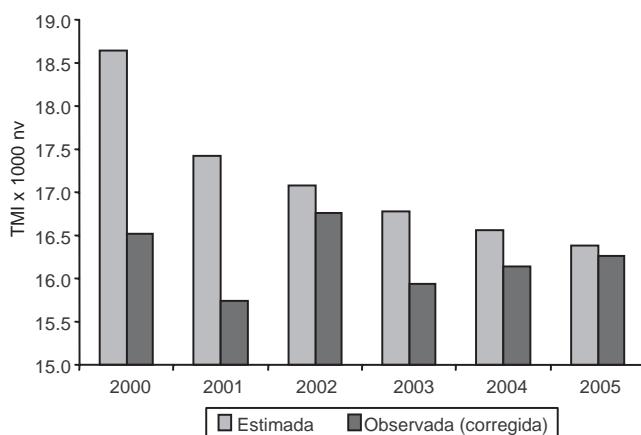


Figura 1. Tasa de mortalidad infantil. México, 2000-2005.
Fuentes: Conapo. Indicadores Sociodemográficos, 2002. INEGI. Bases de datos de mortalidad, 2000-2005. Conapo. Proyecciones de Población, 2002.

sentaron 59% y en 2005, 64%, confirmándose con ello que el subregistro de las defunciones infantiles se concentra en los primeros días de vida. Asimismo, en contra de lo esperado, muchas de las defunciones recuperadas se ubican en áreas urbanas de baja marginación o en lugares donde existen oficialías del Registro Civil. En el cuadro V se observa que casi 60% de los certificados ubicados por el estudio corresponden a municipios de muy baja y baja marginación. Aunque también en el mismo cuadro se aprecia que la mayor ganancia en términos relativos se logra en los municipios de muy alta marginación.

Discusión

La disponibilidad de información oportuna y de calidad es esencial para los encargados de operar y administrar programas de salud y políticas públicas en general. Los registros de defunciones representan una de las fuentes de información más antiguas y que con más frecuencia se usan en materia de evaluación y seguimiento de políticas de salud por la sensibilidad de algunos indicadores y la posibilidad que tienen de compararse tanto a nivel nacional como internacio-

Cuadro IV. Certificados de defunción de menores de un año recuperados según grupos de edad. 2002 y 2005

Edad	2002		2005	
	n	%	n	%
<7 días	1 043	59.3	893	63.8
7-28 días	312	17.7	234	16.7
1-11 meses	380	21.6	257	18.4
NE	23	1.3	15	1.1
Total	1 758		1 399	

nal. Si bien la muerte es un indicador de efecto negativo de cualquier acción en salud, su magnitud y modificación en el tiempo permiten conocer indirectamente los resultados de la respuesta social organizada. Una situación aún no superada a nivel nacional y muy común a nivel internacional es la “paradoja de la información”. Esto es, en los lugares donde se requiere contar con más información sobre los efectos negativos en salud, es precisamente donde ésta se encuentra ausente o en el mejor de los casos se registra parcialmente o de manera incompleta.²⁶ En México esta “paradoja” que sucede en Guerrero, Chiapas y Oaxaca, se recrudece en los municipios marginados y zonas de bajo índice de desarrollo humano. La tasa de mortalidad infantil, que deriva de los registros regulares, no correlaciona como se esperaría con el grado de marginación o carencias que esos lugares presentan. La evidencia que confirma este hecho se refiere en diferentes comunicaciones científicas,²⁷⁻³⁰ y pone en aprietos a cualquier analista de mortalidad no informado que puede equivocarse diciendo que la mortalidad infantil es más alta en los estados donde el registro es mejor.

Cuando se va al detalle en el análisis de los niveles de la mortalidad infantil o materna en México, se confirma que el subregistro se divide en dos componentes: la omisión y la mala clasificación. El primero se presenta en sitios de alta marginación en donde prácticamente todos los partos suceden fuera de la unidad médica y los nacimientos y defunciones ni se certifican, ni se registran en tiempo y forma. Estos lugares se caracterizan por que ante la ausencia de información regular, los menores se vuelven “invisibles” al nacer y al morir, pues no aparecen en ninguno de los registros adminis-

Cuadro V. Certificados de defunción en menores de un año por nivel de marginación. 2002

Nivel de marginación	INEGI (1)	Conapo (2)	Estudio (3)	Estudio (%)	Corregido (1+3)	Por ganar (2-1)	Ganancia %
Muy baja	18 110	22 541	721	41.0	18 831	4 431	16.3
Baja	5 722	7 222	327	18.6	6 049	1 500	21.8
Media	4 320	5 431	211	12.0	4 531	1 111	19.0
Alta	5 303	6 707	280	15.9	5 583	1 404	19.9
Muy alta	1 701	2 194	132	7.5	1 833	493	26.8
NE	208	87	4.9	—	295	—	—
Total	35 364	44 095	1 758	100.0	37 122	8 731	20.1

trativos predestinados para esos hechos vitales. Se sabe de la existencia y magnitud de este fenómeno, pues a través de los Censos de Población y Vivienda o de las encuestas de dinámica demográfica se pueden generar estimaciones de la natalidad y la mortalidad infantil, que ponen en evidencia las diferencias entre lo observado (registrado) y lo esperado (estimaciones). En este caso, el subregistro se explica por problemas estructurales. Las barreras de acceso se relacionan con aspectos económicos, geográficos y culturales.

En cambio, la mala clasificación se asocia más con problemas organizacionales. Estos niños o mujeres son "visibles" en al menos uno de los instrumentos de registro. Éstos son los casos que se recuperan mediante la búsqueda intencionada de las defunciones y su consecuente inclusión en las estadísticas oficiales. Las defunciones mal clasificadas se concentran en sitios de baja marginación o en áreas suburbanas. Se caracterizan por defectos en el llenado de los documentos o en el cumplimiento del proceso de certificación-registro de las defunciones. Por supuesto que estos procesos administrativos deficientes mezclan barreras estructurales y organizacionales. Por ejemplo, los familiares del difunto acuden a los cementerios sin el acta de defunción y los encargados de los cementerios reciben los cadáveres sin la correcta documentación. En este caso son las autoridades municipales y no las estatales o federales las que deben evitar estas irregularidades. Los mecanismos de regulación no son lo suficientemente poderosos para que todos sigan el mismo procedimiento.

A través de este estudio se contribuye con una mejor dimensión del componente organizacional del subregistro. Se logra identificar su ubicación geográfica e institucional y se establecen algunas hipótesis sobre los principales motivos que lo producen. En consecuencia, para atacar los problemas ocasionado por el subregistro de muertes infantiles y maternas se deben realizar al menos cuatro acciones en paralelo:

- Dimensionar su magnitud.
- Identificar la proporción que está asociada con la omisión y con la mala clasificación.
- Seleccionar el método más robusto para corregir los problemas de omisión.
- Organizar acciones coordinadas a nivel nacional de búsqueda intencionada de defunciones maternas o infantiles.

Mediante estas actividades, pero sobre todo por la realización de la última, es factible contribuir con una mejor cultura sobre la información en salud en nuestro país. Estas acciones deben incluir a todos los actores involucrados en el proceso de producción de las estadísticas de mortalidad. Se debe trabajar intensamente con las personas que llenan el certificado de defunción, pues como se observa en el caso de las muertes maternas, los problemas generados por falta de información se resuelven analizando una por una las "posibles" muertes maternas. Dado que en México 98% de los certificados es llenado por médicos, la estrategia de capacitación debe iniciar desde las escuelas de medicina y continuar con las instituciones donde se encuentran ejerciendo la profesión.

Parece mentira, pero el problema de llenado empieza desde el momento en que los colegas no se detienen a leer el instructivo que aparece en la parte posterior del documento. Este hecho se confirma por el elevado número de certificados que son anulados por mal llenado. Anualmente se prevé que 20% del total se "eche a perder", esto es, uno de cada cinco, y no existen incentivos para mejorar esta práctica. Sin embargo, en ocasiones los médicos se enfrentan a situaciones difíciles pues no conocen a la persona que falleció o el informante tampoco es una persona que pueda ayudar en la obtención de los datos requeridos. En promedio, una de cada tres defunciones es certificada por el médico tratante, 15% por un médico forense y 50% por otro médico; de éstos, en 78% de los casos el informante es un parente en línea directa. A las dificultades inherentes al formulario y a la imprecisión de los datos, habría que añadir el "rechazo" que existe en muchos médicos para el llenado de este formato, pues rara vez le ven un sentido práctico a su expedición, aunque reconocen que sin él se le dificultaría a los deudos el trámite administrativo de la inhumación.

La mejor manera de ilustrar los problemas de llenado es a través de algunos ejemplos de corrección de la mala clasificación en el caso de las muertes maternas: en un caso el certificado de defunción mencionaba "congestión visceral generalizada" sin mención de embarazo y el registro del egreso hospitalario de la misma mujer decía "enfermedad hipertensiva del embarazo" y "shock hipovolémico". En otra defunción codificada como epilepsia, la información adicional señaló que la paciente falleció en la sala de urgencias de una unidad médica debido a que había dejado de tomar los medicamentos al saberse embarazada. Hubo certificados en donde sólo aparecía un diagnóstico como "shock hipovolémico", "coagulación intravascular diseminada", "posoperatorio de histerectomía", pero no se mencionaba la causa obstétrica que generó estas complicaciones. Por fortuna en otras defunciones se pudo codificar la muerte como materna aunque no hubiera mucha precisión en el segundo diagnóstico, debido a que se informaron términos como preeclampsia, eclampsia, hemorragia posparto, ruptura uterina, etcétera.

También se observaron ciertas dificultades con las causas obstétricas indirectas, ya que en ocasiones los médicos no especifican si el embarazo complicó a la enfermedad preexistente o incidental, o si esta última tuvo un efecto negativo sobre la evolución del embarazo, condición que pide la CIE-10 para establecerlas como obstétricas indirectas. Como frecuentemente se consignaba en el certificado que no había relación o que no habían complicado el embarazo, fue de gran ayuda el resumen médico del caso o los resultados de la autopsia verbal.

A lo anterior se suman las diferencias en la interpretación de los diagnósticos entre los codificadores y el dominio que éstos tienen de la CIE y sus reglas de clasificación. Es importante reconocer que la CIE no presenta suficientes ejemplos ni notas exhaustivas para la codificación de las causas maternas. Además, en ocasiones la secuencia de eventos nos es suficientemente conocida por los médicos ni por los codificadores. Un número importante de causas obstétricas indirectas podría corresponder en realidad a

causas obstétricas directas si se hubiera efectuado cierta indagación previa e informado al codificador de los resultados. Esto ocurre con diagnósticos tales como: anemia aguda, choque hipovolémico, sepsis, choque séptico, coagulación intravascular diseminada, hemorragia cerebral, infarto agudo del miocardio e insuficiencia cardiorrespiratoria, en los cuales no se menciona la relación con alguna complicación obstétrica.

Para corregir los procedimientos que siguen los codificadores y en consecuencia mejorar la calidad de la información, se instrumentaron varias acciones:

- a) Se elaboró un curso sobre codificación de causas maternas exclusivamente. A diferencia de los cursos de actualización que tradicionalmente se ofrecen a los codificadores, en este caso se concretó al capítulo "XV Embarazo, Parto y Puerperio" (O00-O99) de la CIE-10 y a las reglas de codificación relacionadas.³¹
- b) Se capacitó a los codificadores y a los estadísticos de los servicios estatales de salud, sobre los procedimientos a desarrollar para realizar la búsqueda intencionada de muertes maternas (método RAMOS modificado). Estas acciones se vieron reforzadas por el interés que algunos secretarios de salud de los estados pusieron en el procedimiento y por el "empoderamiento" que las áreas de estadística recibieron tanto por los cursos de capacitación, como por el reconocimiento público que se hizo al buen desarrollo de sus actividades.

A solicitud del doctor Julio Frenk Mora, secretario de salud, un grupo interagencial externo a la Secretaría de Salud, realizó la certificación del programa Arranque Parejo en la Vida y como parte de ello, de los procedimientos que se siguen para la generación de cifras, con el fin de garantizar que éstas derivan de procedimientos reproducibles y que han sido institucionalizados. Lo anterior responde a tres aspectos fundamentales: lo sensible del tema tanto a nivel nacional como internacional; de 2002 a 2005 el número de muertes maternas no descendió en parte por la corrección de los problemas de mala clasificación; hacer transparentes los procesos de producción de cifras. La lección indica que "...en épocas de escándalo provocado por los medios de comunicación, es mejor hacer transparentes los procedimientos que se siguen para la producción de cifras..."³²

La certificación fue avalada por la Organización Panamericana de la Salud-Méjico y por el UNFPA, y dentro de sus principales recomendaciones establece que la búsqueda intencionada de las muertes maternas ha mejorado la calidad del dato. Se acepta que mediante esta propuesta metodológica se maximiza el uso de los recursos disponibles en el país y que en corto tiempo se consiguió mejorar la calidad del dato con un aumento de 15% en el registro de las muertes maternas directas y tardías confirmadas respecto a la base original entre 2002 y 2005.

También se reconoce que se avanzó en la colaboración entre la Secretaría de Salud, el Registro Civil y el INEGI para mejorar el registro de la muerte materna, además, una mayor coordinación en tres áreas al interior de la Secretaría: salud reproductiva, epidemiología y estadística. Sin embar-

go, ese mismo informe plantea que debido a la reciente implementación de este nuevo procedimiento, "...el principal desafío es su permanencia como un procedimiento continuo independientemente de los cambios en el gobierno...". Establece que se trata de "... crear una cultura de buena certificación entre los médicos para resolver el problema del mal llenado de los formatos y del Certificado de Defunción, y lograr un mejor conocimiento de la CIE-10"...y que "...sería bueno aspirar a incorporar al sistema de información de salud, la muerte materna no certificada por los médicos...", así como "...establecer los registros médicos electrónicos que puedan interoperar dentro del sistema de información de salud y el sistema de estadísticas vitales..."³³

Con lo expresado en este documento se pretende dar sustento a una respuesta afirmativa a la pregunta del título. Se sabe que el subregistro de la mortalidad en México en gran medida se asocia a los menores de cinco años y aunque no se logra corregir totalmente, al menos se identifican sus fuentes generadoras, se clasifican y se atacan, usando diferentes soluciones en el terreno. Como se trataba de mejorar los procesos organizacionales que giran alrededor del registro de los hechos vitales, se desarrollaron acciones que involucran a numerosas personas, que cuando actúan de manera coordinada y ordenada pueden incrementar el volumen y la calidad de los registros. La búsqueda intencionada de defunciones en menores de cinco años y en mujeres en edad fértil cuenta con procedimientos estandarizados que en un momento dado pueden ser aplicados en otros países.

En contraste, cuando se trata de resolver barreras estructurales, los procesos de mejora son más lentos y requieren acciones más energéticas y de inversiones más costosas. Más allá de generar incentivos para que los familiares acudan al Registro Civil y no vayan directamente a los cementerios o de generar actividades regulatorias sobre los panteones para que no reciban cadáveres sin la adecuada documentación, se trata de trabajar a favor de una cultura sobre la información en salud. Una cultura que modifique patrones de conducta en todos los niveles, por ejemplo, que facilite que la gente acuda a registrar los nacimientos y decesos de manera oportuna;³⁴ que los funcionarios faciliten los trámites; que permeé a la sociedad el uso de la información y de las estadísticas que derivan de estos registros; que los médicos compartan el interés por contar con buenos datos para orientar la toma de decisiones y se apliquen en el llenado de los certificados al momento de expedirlos.

La corrección de la mala clasificación también debe orientarse a que los médicos mejoren en la distinción de una muerte fetal (óbito) y de una muerte infantil. El diagnóstico de nacido vivo puede llegar a ser la única diferencia, pues en el caso de la muerte infantil hay un nacido vivo que posteriormente muere. En cambio, en la muerte fetal no se registran signos de vida al momento del nacimiento. Aunque parezca obvia la construcción de este diagnóstico, en la práctica no resulta tan sencillo. En los lugares donde existe una importante contribución de muertes fetales con más de 36 semanas de gestación y por arriba de 2500 g, puede dudarse que en ninguna de ellas se presentaran signos de vida, aunque

la muerte quede registrada como fetal. Hace 20 años, en Chiapas, Oaxaca y Guerrero, dos terceras partes de las muertes fetales registradas sucedían después de la semana 36 de gestación; en la actualidad son una de cada dos.

Para mejorar estos problemas se debe certificar cada uno de los nacidos vivos en este país. Para ello se requiere contar con un formato único de certificado de nacimiento y con todos los mecanismos administrativos y legales para garantizar su distribución, expedición y uso estadístico de la información. Se necesita el mandato para que todos los prestadores que atienden partos puedan expedirlo. El día que en México exista este procedimiento se mejorará la precisión en la construcción de indicadores relacionados con mortalidad infantil y materna a nivel nacional, estatal y municipal.

Los avances logrados a través de la búsqueda intencionada permiten afirmar que al menos una parte del camino para contrarrestar el subregistro se ha recorrido, pero que lo que resta por hacer en la mejora de los registros de defunciones en México está definido y se puede lograr en plazos no muy largos.

Agradecimientos

El autor agradece especialmente la colaboración de los doctores Luis Manuel Torres Palacios, Jorge Lara y de la Lic. Angela Santillán, quienes año con año coordinan la búsqueda intencionada de las muertes maternas desde la Dirección General de Información en Salud. Asimismo a quienes colaboraron en diferentes fases de esta experiencia: María Beatriz Duarte, Alejandro Suárez Valdez, Patricia Fernández-Ham, María de la Cruz Muradás, Juan José González Vilchis, Patricia N. Soliz, Dylis Walker, Bernardo Hernández, Ana Langer, Rosa María Núñez y Guadalupe Amaro Maqueo.

Referencias

1. **Bertillon J.** Classification of the causes if death. (Abstract). Trans. 15th Int. Cong. Hyg. Demog. Washington, 1912: 52-55. Citado en: WHO. International Classification of Diseases; Geneva: WHO; 1977.
2. En 1931 y 1940 se publican los Decretos sobre los modelos de certificado de defunción (el de 1940 fue aprobado por el Departamento de Salubridad Pública) e incluye dos líneas: la primera para anotar la enfermedad principal que ocasionó la muerte y la segunda para anotar una enfermedad intercurrente (si la hubo) que causó la defunción.
3. Organización Mundial de la Salud. Base de datos de mortalidad. Disponible en <http://www.who.int/healthinfo/morttables/en/index.html>
4. Secretaría de Salud. Ley General de Salud. Título Décimo Sexto. Autorizaciones y Certificados. Capítulo III. Certificados. Artículo 392. Disponible en <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/142.pdf>
5. **Fernández S, Álvarez C.** La mortalidad como instrumento para la vigilancia epidemiológica. En: De la Fuente JR, Tapia R, Lezana MA, editores. La información en salud. México: McGraw-Hill Interamericana; 2001. pp. 161-171.
6. **Mathers C, Ma Fat D, Inoue M, Rao Ch, López A.** Counting the death and what they died from: an assessment of the global status of cause of death data. Bull World Health Organ 2005;83:171-177.
7. Organización Mundial de la Salud. Estadísticas de Salud en la Américas. Disponible en <http://www.paho.org/spanish/DD/AIS/HSA2006.htm>
8. **Hill K, AbouZhar C, Wardlaw T.** Estimates of maternal mortality in 1995. Bull World Health Organ 2001;79:182-193.
9. Dirección General de Información y Evaluación del Desempeño. Estadísticas de mortalidad en México. Muertes registradas en el año 2000. Salud Pública Mex 2002;44:266-282.
10. Dirección General de Información y Evaluación del Desempeño. Estadísticas de mortalidad en México. Muertes registradas en 2001. Salud Pública Mex 2002;44:565-581.
11. Dirección General de Información y Evaluación del Desempeño. Estadísticas de mortalidad en México. Muertes registradas en 2002. Salud Pública Mex 2004;46:169-185.
12. Secretaría de Salud. Programa Nacional de salud, 2001-2006. La democratización de la salud en México. Hacia un sistema universal de salud. México: SS; 2001.
13. United Nations. Road map towards the implementation of the United Nations Millennium Declaration. Report of the Secretary General. 56th session. A/56/236. September 6, 2001.
14. **AbouZhar C, Wardlaw T.** Maternal mortality in 2000: estimates developed by WHO, UNICEF and UNFPA. New York: WHO; 2003.
15. INEGI. Encuesta Nacional de dinámica demográfica, 1992 y 1997. México: INEGI;
16. Conapo. Proyecciones de población 2002. Disponible en <http://www.conapo.org.mx>
17. **Betrán A, Wojdyla D, Posner S, Gürmezoglu M.** National estimates for maternal mortality: an analysis based on the WHO systematic review of maternal mortality and morbidity. BMC Public Health 2005;5:131-140.
18. **Castellanos M.** Investigación sobre mortalidad en mujeres en edad reproductiva con énfasis en mortalidad materna. Universidad Autónoma de Honduras, Tegucigalpa, 1990.
19. **Walker GJ, Ashley DE, McCaw AM, Bernard GW.** Maternal mortality in Jamaica. Lancet 1986;1:486-488.
20. **Lozano R, Torres LM, Duarte MB, Suárez A, Lara J, Santillán A, González JJ.** Medición del subregistro y mala clasificación de la mortalidad materna en México, 2002. Versión preliminar preparada para la Segunda Reunión del Comité Regional Asesor en Estadísticas de Salud (CRAES), 10 a 12 de septiembre de 2003, Washington, DC.
21. **Lozano R, Torres LM, Lara J, Santillán A, González JJ.** Medición de la mala clasificación de la mortalidad materna en México 2002-2004. Síntesis Ejecutiva No. 16 DGIS. Secretaría de Salud, México 2005. Disponible en <http://sinais.salud.gob.mx/publicaciones/sintesis/mmc mortalidadmaterna.pdf>
22. Organización Mundial de la Salud/Organización Panamericana de la Salud. Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud. Décima Revisión. Publicación Científica Núm. 554. Washington, DC: OMS/OPS; 1995.
23. **Figueroa-Campos B.** Registro extemporáneo de los nacimientos en México. Demos 1998;11:35-37. Disponible en <http://www.ejournal.unam.mx/dms/no11/DMS01116.pdf>
24. Estadísticas de mortalidad relacionada con la salud reproductiva. México 2002. Salud Pública Mex 2004;46:75-88.
25. Conapo. Proyecciones de población 2002. Disponible en <http://www.conapo.org.mx>
26. World Health Organization. Report for the consultation meeting on the WHO Bussiness Plan for Classifications. EIP/MHI/CAT/412. Geneve: WHO; 1994.
27. **Cordero E.** La subestimación de la mortalidad infantil en México. Demografía y Economía 1968;II:55-60.
28. **Bobadilla JL.** La mortalidad en México. En: Ortiz-Quezada F, editor. Vida y muerte del mexicano. Vol. 1. México: Folios Ediciones; 1988. pp. 15-42.
29. **Gómez de León J, Partida V.** Niveles de mortalidad infantil y fecundidad en México por entidad federativa, 1990. Centro de Estudios en Población y Salud. Documento de Trabajo 2; 1992.
30. **Partida V.** La mortalidad en los primeros años de vida. En: Zúñiga E, coord. México, ante los desafíos de desarrollo del milenio. México: Conapo; 2006. pp. 193-235.
31. Cemece. Materiales del curso de codificación de maternas. México: Secretaría de Salud; 2003.
32. Dr Julio Frenk Mora. Comunicación personal.
33. UNFPA, OPS, SS. Certificación del Programa Arranque Parejo en la Vida y de la generación de estadísticas de mortalidad materna. Informe Ejecutivo. México: SS-UNFPA; 2007.
34. En 2006 se difundió en todo el país un cartel en el que se establecen los pasos a seguir en el caso del haber vivido la desafortunada experiencia de la muerte de un familiar. Disponible en <http://www.sinais.salud.gob.mx/mortalidad/certificado>