

Boletín Epidemiológico Distrital



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ, D.C.

Secretaría
Salud

Semanas 1, 2, 3 y 4. Del 1 al 28 de enero de 2006 / ISSN 0123-8590

Volumen 11, número 1



Calidad y cobertura del subsistema
de estadísticas vitales
sobre mortalidad materna.
Bogotá, 2002

Bogotá *sin indiferencia*



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ, D.C.

Secretaría
Salud

Boletín Epidemiológico Distrital

Secretario Distrital de Salud
Héctor Zambrano Rodríguez

Subsecretario
Jorge Bernal Conde

Director de Salud Pública
José Fernando Martínez

Área de Acciones en Salud Pública
Martha Lucía Rubio (e)

Área de Vigilancia en Salud Pública
María Patricia González

Área de Análisis y Políticas de Salud Pública
Consuelo Peña

Laboratorio de Salud Pública
Elkin Osorio

Comité editorial
Mónica Patricia Ballesteros
María Teresa Buitrago
Gladys Espinosa
María Patricia González
Luis Jorge Hernández
Elkin Osorio
Luz Adriana Zuluaga

Coordinación editorial
Oficina Asesora de Comunicaciones

Corrección de estilo
Juan Andrés Valderrama / Tiza Orión Editores

Fotografía
Diego Bautista

Diseño y diagramación
Campo Elías Franco

Impresión
Magin Comunicaciones Ltda.
E-mail: magincom@etb.net.co

Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, D. C.
Dirección de Salud Pública
Área de Vigilancia en Salud Pública
Calle 13 N° 32-69, cuarto piso, Bogotá - Colombia
Teléfono 364 90 90, extensiones 9629 y 9673
Correo electrónico mpgonzalez@saludcapital.gov.co
Página web saludcapital.gov.co

Contenido

1. Introducción	2
2. Materiales y métodos.....	4
3. Resultados	7
4. Discusión	14
6. Recomendaciones	16
7. Bibliografía.....	18
8. Reporte semanal del primer período epidemiológico, 2006	20

Introducción

Las estadísticas vitales registran los hechos de la vida de las personas: nacimientos, matrimonios, divorcios y defunciones. En Colombia se ha venido trabajando en las estadísticas de nacidos vivos y defunciones. El actual sistema de registro civil y estadísticas vitales se implementó en el país a partir de 1998, y está compuesto por el subsistema de registro civil, que inscribe y almacena información sobre el suceso de hechos vitales y sus características con fines jurídicos y administrativos; y el subsistema de estadísticas vitales, el cual recoge información de la frecuencia con que ocurren los hechos vitales y sus características con fines estadísticos (1).

Para la recolección de la información se utilizan los certificados de nacido vivo y de defunción. Las responsabilidades institucionales se relacionan con la distribución y recolección de los certificados, la cobertura y la calidad de la información (2).

La cobertura se refiere a la medida en que el subsistema se aplica a toda la población y da cuenta de los hechos vitales (3). Se relaciona con la entrega de certificados a todos los establecimientos de salud que certifican hechos vitales, con la capacitación de los profesionales de la salud responsables de su diligenciamiento, y la asesoría y el seguimiento brindado a esos establecimientos (2). Por calidad se entiende la fiabilidad en la información contenida en los certificados (4).

En cuanto a defunciones, lo ideal es que las estadísticas vitales certifiquen toda muerte y describan la causa del fallecimiento. En el caso de las estadísticas de mortalidad, los motivos que dificultan el análisis de su comportamiento y su medición están relacionados directamente con las grandes diferencias de cobertura en las distintas regiones, así como con la calidad misma de los certificados. Los problemas se originan en la no certificación de defunciones (subregistro); la no identificación específica de la causa de muerte (error en la causa de muerte); y la demora frecuente en la recolección y procesamiento de los datos provenientes de los certificados de defunción.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido la muerte materna como la muerte de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independientemente de la duración y el sitio del embarazo, debida a cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo mismo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales (5-6). El certificado de defunción es la fuente primaria para su identificación.

En Colombia, con el fin de reconocer inmediatamente una muerte materna, el certificado incluyó preguntas para determinar si una mujer en edad fértil estaba embarazada cuando falleció, estuvo embarazada en las últimas seis semanas o en los últimos doce meses. A pesar de este apoyo, en mortalidad materna puede haber tres tipos de omisión en la certificación: 1) sin causa conocida; 2) con una causa no materna; y 3) no recolección, no declaración o pérdida del certificado (7). Por lo general, las muertes maternas que ocurren en las instituciones de salud son las más fáciles de identificar y los registros hospitalarios, si son de buena calidad, proporcionan información importante acerca de los factores médicos que contribuyeron a ella (6).

La literatura disponible sobre estadísticas vitales en general se ha referido a la información establecida en las causas de defunción. En la mayoría de los países en

desarrollo, las estadísticas de nacidos vivos y defunciones tienen problemas de subregistro (8). En América latina, la cobertura de las defunciones ha sido muy variable: para el periodo 1980-1985, menos de la mitad de los países latinoamericanos contaban con estadísticas que pudieran ser consideradas como buenas o satisfactorias (con subregistro inferior a 20%).

Para el periodo 1960-1965, y con base en proyecciones, en Colombia el subregistro fue de 10%, que aumentó a 26,5% para el periodo 1975-1980 y bajó levemente a 24,1% para el periodo 1980-1985, aun cuando para esa misma época la Organización Panamericana de la Salud (OPS) informó un 14,9% (9). Comparaciones del promedio anual de defunciones recolectadas por el sistema para el periodo 1996-1999 con el promedio estimado para el periodo 1995-2000 encontraron 27,1% de subregistro en el país; 6 de los 33 departamentos tenían menos de 20% de subregistro, que en Bogotá fue de 6,8% (10).

Otra investigación informó que el sistema de registro civil y estadísticas vitales presentaba deficiencias de oportunidad y cobertura en algunas regiones, debidas a las características topográficas que dificultan el acceso y la situación de orden público que entorpece el funcionamiento adecuado del sistema (10). Mostraba también cómo en los departamentos de la región andina las coberturas eran cercanas a 90% o más, mientras que en los de las regiones atlántica, algunos de la pacífica, la orinoquia y la amazonia se reportaba una alta omisión en el diligenciamiento del certificado de defunción, principalmente en áreas rurales, lo que dificulta el análisis del comportamiento y la medición de la mortalidad.

Los estudios sobre subregistro de mortalidad materna realizados en algunos países, con diferentes metodologías, han notificado variaciones que van de 16% a 62% (11-16).

Por otra parte, los pocos estudios nacionales han señalado que el subregistro para la mortalidad materna ha

fluctuado entre 20 y 63% (7, 17-18). En las décadas de 1980 y 1990 las investigaciones estimaban el subregistro para la mortalidad materna cercano a 50%. Entre 1992 y 1997 el promedio anual de muertes maternas fue de 450, mientras que en 1998 aumentó a 713, probablemente por la inclusión en el certificado de defunción de las preguntas mencionadas, destinadas a captar la mortalidad materna (7).

Gil reportó entre 1988 y 1989, para el área metropolitana de Medellín, un subregistro en la mortalidad materna de 52,8% (18). Para Bogotá, las estimaciones del subregistro de la misma mortalidad notificaron 1,5% para el período 1983-1995 (7) y 20% para 1995-1996 (17).

Por lo general, las investigaciones mencionan problemas relacionados con la calidad de la información en las causas de defunción, conduciendo a subregistro de causas específicas de muerte que de acuerdo con su magnitud puede llevar a variaciones temporoespaciales irreales importantes, que se pueden reflejar en políticas de prevención e intervención erradas. El acercamiento a estos problemas permitirá ajustar, reorientar o generar intervenciones cuyo propósito fundamental será mejorar la información que se capta por medio de los certificados de defunción, y que analizada permitirá tener un mejor soporte para la toma de decisiones más adecuadas, encaminadas al mejoramiento de la cobertura y la calidad de las estadísticas.

La Secretaría Distrital de Salud de Bogotá (SDS), en concordancia con la política nacional de salud sexual y reproductiva y de una de sus líneas de acción, que propone el mejoramiento de la información y de las estadísticas vitales en relación con la mortalidad materna (19), identificó la necesidad de evaluar el subsistema de estadísticas vitales, uno de los pilares fundamentales en el establecimiento de la línea de base para establecer el nivel de reducción de esta mortalidad en la capital de la república.

El objetivo del estudio fue evaluar la cobertura y la calidad del subsistema de estadísticas vitales de Bogotá, con énfasis en mortalidad materna, durante 2002.

Materiales y métodos

Tipo de estudio

Estudio descriptivo transversal con tres componentes:

Cobertura. Del sistema de registro civil y estadísticas vitales en Bogotá, con énfasis en mortalidad materna durante 2002, que incluyó la distribución y la recolección de los certificados de defunción en instituciones prestadoras de servicios (IPS), así como la asesoría y seguimiento brindado a las mismas y el cotejo de la información de las defunciones ocurridas en Bogotá (base Departamento Administrativo Nacional de Estadística, Dane) con la información de licencias de inhumación y de registro civil de defunción expedido por las notarías y las oficinas de registro civil en el distrito capital.

Calidad de la información consignada en los certificados de defunción de mujeres en edad fértil fallecidas en 2002. Comprendió la valoración de los certificados de defunción originales en cuanto a la información y el diligenciamiento de las "causas de muerte"; la consistencia de la información consignada respecto de la coherencia entre variables y la verificación de la información mediante comparación con la información del certificado de defunción estándar reconstruido a partir de otras fuentes: historia clínica, protocolos de necropsia.

Gestión adelantada por los epidemiólogos en el nivel local.

Universo

El universo objeto del estudio estuvo conformado por:

Cobertura. Por las IPS que certificaron defunciones de mujeres de 10 a 54 años de edad, fallecidas durante 2002 y que correspondieron a muertes institucionales; la tabla de datos de defunciones no fetales ocurridas en Bogotá; la tabla de datos de las licencias de inhumación de Bogotá; la tabla de datos de control de envío de certificados de defunción de la SDS; la tabla de datos del registro civil de defunción de la Registraduría Nacional del Estado Civil; y la información de las defunciones registradas en las notarías de la Bogotá.

Calidad. Por los 2.142 certificados de defunción de las mujeres de 10 a 54 años de edad fallecidas durante 2002, que residían habitualmente en Bogotá.

Gestión. Por los catorce epidemiólogos del nivel local y las personas responsables del sistema de las IPS.

Muestra

Para cobertura. No se calculó muestra; se tomaron todas las notarías y oficinas de registro civil que funcionan en Bogotá y las IPS que certificaron defunciones de mujeres de 10 a 54 años de edad durante 2002 y que correspondían con las muertes institucionales seleccionadas en la muestra de calidad.

Para calidad. Los 2.142 certificados de defunción del universo fueron agrupados por el sitio de defunción en institucionales (1.406) y no institucionales (725). De acuerdo con la probable manera de muerte, cada uno de estos grupos fue dividido, a su vez, en natural y violenta. Se calcularon dos muestras: una para muertes institucionales y otra para no institucionales. El tamaño de cada una de las muestras se determinó mediante muestreo aleatorio estratificado con asignación proporcional para cada uno de ellos, con una prevalencia estimada de omisión del antecedente obstétrico de 33,4% (10), un error de 5% y un nivel de confianza de 95%. El grupo de muertes institucionales incluyó 276 defunciones: 231 muertes naturales y 45 violentas; y el grupo de muertes no institucionales 234 defunciones: 163 naturales y 71 violentas. Por otra parte, debido al énfasis en mortalidad materna, se incluyeron 72 certificados en los que la causa básica de la defunción se relacionó con diagnósticos obstétricos.

Para gestión. No se calculó muestra, se captaron los catorce epidemiólogos responsables de las estadísticas vitales en el nivel local y las personas responsables de las mismas en las IPS.

Instrumentos

Para recoger la información se utilizaron el certificado de defunción vigente en Colombia y se diseñaron formatos para recolectar información: en IPS y en notarías para identificar las muertes maternas en los casos

de defunciones no institucionales de mujeres en edad fértil (10-54 años), para conocer la causa de muerte en defunciones maternas no institucionales (autopsia verbal), y para evaluar la gestión adelantada por los epidemiólogos en el nivel local.

Para cobertura se emplearon dos formatos: uno para recopilar información en notarías sobre número del serial del certificado de defunción, número del documento de identificación del fallecido y en el caso de mujeres entre 10 y 54 años de edad registro de sus nombres y apellidos, su edad y la fecha de su muerte. El otro recababa información tendiente a identificar muertes maternas en defunciones no institucionales de mujeres en edad fértil (10-54 años) que incluía las preguntas: "Estaba embarazada cuando falleció?"; "Estuvo embarazada en las últimas 6 semanas?"; "Estuvo embarazada en los últimos 12 meses?".

Para calidad, se usó el certificado de defunción, el que se reconstruyeron fecha de defunción, sexo, apellido y nombre de la fallecida, documento de identificación, edad, régimen de seguridad social, causas, tiempo aproximado entre el comienzo de cada causa y la muerte, fecha de la última anotación médica en la historia clínica, probable manera de muerte a partir de las historias clínicas en las muertes institucionales y de la autopsia verbal o protocolos de necropsia en las no institucionales.

Para gestión se utilizaron dos formatos. Uno que evaluaba la gestión adelantada por los epidemiólogos en el nivel local e indagaba sobre el tiempo en el cargo; el conocimiento del protocolo de vigilancia epidemiológica de registro civil y estadísticas vitales y de su vigilancia en salud pública; la capacitación recibida; la IPS bajo su responsabilidad y a las que impartió capacitación, asesoría y seguimiento. El otro recogía información en las IPS, relacionada con la asesoría y el seguimiento realizado por el epidemiólogo local; el número de defunciones y nacimientos ocurridos y certificados durante 2002; los flujos de recepción y devolución de los certificados; las actividades de pre-critica de la información; y los mecanismos de control interno de los certificados.

Procedimientos

De acuerdo con los diferentes componentes se procedió de la siguiente manera:

Cobertura. En las notarías, a partir de los libros en los que se registran las defunciones, se tomó la información requerida por el formato elaborado para tal fin. El otro instrumento, que tomaba información tendiente a identificar muertes maternas en defunciones no institucionales de mujeres en edad fértil (10-54 años), se usó mediante entrevista directa a los familiares o vecinos de la mujer fallecida.

Calidad. En las muertes institucionales no violentas se solicitaron las historias clínicas de las fallecidas seleccionadas y en las muertes violentas se revisaron los protocolos de necropsia. A partir de ellos se elaboró un nuevo certificado de defunción (denominado estándar). En los casos de las muertes no institucionales, si se identificaba una defunción materna se entrevistaría a un familiar de la fallecida para diligenciar una autopsia verbal.

Gestión. Los cuestionarios fueron llenados mediante entrevista directa a los epidemiólogos y a las personas responsables de estadísticas vitales en cada una de las IPS escogidas.

Plan de análisis

De acuerdo con cada uno de los componentes se siguió el siguiente plan de análisis.

Cobertura

Para conocer los certificados de defunción no incluidos en la tabla de datos del Dane, se cruzó el número del certificado de defunción de la tabla de datos de defunciones no fetales de Bogotá (tabla de datos Dane) con el número de certificado de defunción de la tabla de datos de licencias de inhumación no fetales.

Para determinar los certificados de defunción no incluidos en la tabla de datos del Dane se cruzó el número del documento de identificación de la tabla de datos de defunciones no fetales de Bogotá (tabla de datos del Dane) con el número del documento de identificación de la tabla de datos de notarías. Se cruzó también con el número del documento de identificación de la tabla de datos de la registraduría para identificar los certificados de defunción no incluidos en la tabla de datos del Dane.

Para detectar los certificados de defunción coincidentes se cruzó el número del documento de identificación de la tabla de datos de licencias de inhumación no fetales de Bogotá con el número del documento de identificación de la tabla de datos de notarías. El procedimiento anterior se hizo también con el número del documento de identificación de la tabla de datos de la Registraduría para reconocer los certificados de defunción coincidentes.

Se crearon dos tablas de datos: una que contenía los certificados de defunción no incluidos en la base del Dane y otra con los certificados de defunción coincidentes de las tablas de licencias de inhumación, notarías y Registraduría. Al cruzar la información de estas dos tablas se obtuvieron los certificados de defunción no incluidos en la tabla de datos del Dane. Teniendo como referencia el número total de las defunciones no fetales de la tabla del Dane como el 100%, se calculó el porcentaje correspondiente al subregistro, es decir, el pertinente al número de certificados de defunción no incluidos en la tabla del Dane.

Por otra parte, se calcularon porcentajes para las variables incluidas en las encuestas aplicadas a los responsables de las estadísticas vitales en las IPS visitadas.

Calidad

Se calcularon frecuencias y porcentajes para la valoración de los certificados de defunción originales en cuanto a falta de información; diagnósticos anotados; tiempo aproximado entre el comienzo de cada causa y la muerte; errores que con más frecuencia se cometieron en la sección de causas del certificado; y consistencia de la información respecto a la coherencia entre variables.

En la comparación de las variables mencionadas en verificación de la información entre certificado estándar y de certificado original, se calculó la concordancia (*agreement*), tomando como "prueba de oro" la información obtenida con el certificado estándar.

En la comparación por capítulos de la causa básica de defunción del certificado estándar y la causa básica de defunción del certificado original, además de la concordancia se calcularon porcentajes de falsos positivos, falsos negativos y prueba de kappa (20), que califica como excelente valores $\geq 0,75$; como buena valores entre 0,40 y 0,75; y como pobre valores $\leq 0,40$.

Gestión

Se calcularon frecuencias y porcentajes para las variables contenidas en la encuesta aplicada a los epidemiólogos locales. Para el procesamiento de la información se utilizaron los programas Epi-info Versión 6.0, Excel y Visual Fox-Pro.

Control de sesgos

Para la elaboración del certificado de defunción estándar se determinó la participación de un único observador y evaluador de la información consignada en la fuente de información.

Aspectos éticos

La investigación cumplió con las normas sobre confidencialidad de la información en salud pública consagrada en la constitución política (artículos 15 y 74), la ley 79 de 1993, la resolución 3881 de 1975, la ley 23 de 1981 y sentencias de la Corte Constitucional (21).

Resultados

Cobertura

En Bogotá, en 2002 las entidades participantes en el sistema de registro civil y estadísticas vitales reportaron 28.876 defunciones no fetales por datos preliminares del Dane; 29.411 muertes no fetales por licencias de inhumación; 21.529 defunciones por oficinas de registro civil; y 10.091 muertes las notarías (49,3% en la notaría 32), para un total de 31.620 defunciones; 5.250 por el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses, de las que 16,2% (851) fueron naturales.

Al hacer un cruce crudo entre las defunciones no fetales de la tabla de datos preliminar del Dane y las de la tabla del registro civil y notarías se obtuvo una cobertura de 91,3%, porcentaje que puede no corresponder con la realidad debido a que no se efectuó una comparación uno a uno entre certificado de defunción y registro de defunción.

Al contrastar la información de la tabla preliminar de defunciones no fetales del Dane con la de la tabla de licencias de inhumación no fetales se encontró una coincidencia de 28.231 registros. De esta manera, el subregistro para la tabla de defunciones del Dane fue de 4,08%.

Al confrontar la tabla preliminar de defunciones no fetales del Dane con la tabla de defunciones no fetales

de notarías se halló un subregistro en la tabla del Dane de 1,25%. Al comparar la información de la tabla preliminar de defunciones no fetales del Dane con la tabla de defunciones de la Registraduría se presentaron 4.500 registros no coincidentes, debidos tal vez a errores de digitalización en el número del documento de identificación y a que la Registraduría no consignó este dato en 2.574.

Al comparar los registros de licencias de inhumación que no estaban en la tabla del Dane (1.179) con los de notarías que no estaban en esa tabla (361) se presentaron 290 coincidencias. Así, el subregistro para la tabla preliminar de defunciones no fetales del Dane frente a la de la base de licencias de inhumación no fetales se redujo a 3%, mientras que frente a la tabla de defunciones no fetales de notarías disminuyó a 0,28%.

Instituciones prestadoras de servicios de salud

Se encuestaron 49 IPS. De acuerdo con la complejidad de las instituciones de salud se encontró que organizan de forma diferente la devolución de los certificados de nacido vivo y de defunción, siendo el retorno semanal lo más frecuente. Con referencia a los certificados de defunción, es llamativo que 48,9% (24) de IPS no tenían los datos estadísticos acerca de las defunciones no fetales ocurridas.

La precritica de la información se hace en diferentes áreas de las IPS, siendo la de estadística la principal. El 91,8% (45) de las instituciones cuentan con mecanismos de control interno para conocer el número de certificados repartidos y recogidos entre los que se destaca el libro o carpeta. El 69,4% (34) de IPS desconocían la información acerca de las enmiendas estadísticas elaboradas.

Calidad

Muertes institucionales

Calidad de la información consignada en el certificado de defunción original

En 276 certificados de defunción originales se omitió la información así: sitio de defunción en 1,1% (3) de los casos; área de residencia en 2,9% (8); ¿estaba embarazada cuando falleció? en 56% (156); ¿estuvo embarazada en las últimas 6 semanas? en 62,7% (172); ¿estuvo embarazada en los últimos 12 meses? en 68,3% (178); certificado expedido por en 0,4% (1);

¿cómo determinó la causa de muerte? en 0,7% (2); ¿recibió asistencia médica durante el proceso que lo llevó a la muerte? en 0,4% (1); y lugar y fecha de expedición en 6,9% (19).

Con respecto a "causas", se diligenció en la parte I "Causas directas y causas antecedentes", el renglón a en 100% (276) de los certificados, el renglón b en 86,2% (238), el renglón c en 63,8% (176) y el renglón d en 27,5% (76); en la parte II, "Otros estados patológicos importantes", en 27,9% (77). Respecto del "Tiempo aproximado entre el comienzo de cada causa y la muerte" en 45,3% (125) de los certificados se anotó.

También en la parte de "Causas", en 34,1% (94) de estos certificados se consignaron 3 diagnósticos, y en 33% (91) cuatro; mientras que en la parte II en 70,3% (194) no se anotó diagnóstico y en 25,7% (71) se asignó uno. En 92% (254) de los certificados la causa básica de defunción estuvo ubicada en la parte I; en 12,2% (31) de los certificados en el renglón a; de estos, 61,3% (19) diligenció solamente una causa; 19,7% (50) de los certificados terminaron con la causa básica en el renglón b; de estos 72,0% (36) correspondieron con la última causa anotada; 39,4% (100) de los certificados se cerraron en el renglón c, y de estos 88% (88) coincidieron con la última causa anotada. Finalmente, 28,7% (73) terminaron en el renglón d, y de estos 98,6% (72) concordaron con la última causa anotada.

Los errores más frecuentes en la certificación médica de las causas de muerte fueron: caligrafía ilegible en 19,9% (55) de los casos; términos imprecisos y mal definidos (anoxia, anorexia, fallas de órganos, insuficiencia respiratoria) en 18,8% (52); anotación de siglas y abreviaturas en 18,5% (51); y más de un diagnóstico por línea en 15,6% (43).

- Consistencia de la información consignada en los certificados de defunción originales

En los 276 certificados de defunción originales la consistencia en la información fue de 99,6% para "Sitio de defunción" con "Nombre de la institución" donde ocurrió el hecho; "Edad" con "¿Estaba embarazada cuando falleció?" de 0,7% (2) cuando la respuesta era "Sí" y no se diligenciaron las preguntas "¿Estuvo embarazada en las últimas 6 semanas?" y "¿Estuvo embarazada en los últimos 12 meses?"; y de 4,7% (13/274) cuando la respuesta era "No" y la pregunta

"¿Estuvo embarazada en las últimas 6 semanas?" tenía respuesta "Sí"; de 75,4% (89/118) de los casos en que la respuesta en las dos preguntas era "No"; "Edad" con "¿Estuvo embarazada en las últimas 6 semanas?"; de 4,7% (13/274) cuando la respuesta era "Sí" y no se diligenció la pregunta "¿Estuvo embarazada en los últimos 12 meses?"; de 2,2% (2/89) cuando la respuesta era "No" y la pregunta "¿Estuvo embarazada en los últimos 12 meses?" tenía respuesta "Sí"; de 91% (81/89) cuando la respuesta en las dos preguntas era "No"; "Edad" con "¿Estuvo embarazada en los últimos 12 meses?" de 0,8% (2) cuando la respuesta era "Sí", y de 31,2% (81/259) cuando la respuesta era "No".

- Verificación de la información entre certificado de defunción original y certificado de defunción estándar

Al comparar la información de los certificados de defunción originales con la de los certificados de defunción estándar la concordancia para "Fecha de defunción" fue de 93,1% (257/276); de 100% (276/276) para "Sexo"; de 100% (276/276) en el caso de "Apellido y nombre de la fallecida"; de 93,8% (258/275) para "Tipo de documento de identificación"; de 79% (218/276) para "Número de documento de identificación"; de 96% (265/276) en cuanto a grupos de edad; "Régimen de seguridad social" de 64,1% (175/273); de 85,8% (109/127) para "¿Estaba embarazada cuando falleció?"; de 76,6% (95/124) a "¿Estuvo embarazada en las últimas seis semanas?"; de 73,6% (81/110) para "¿Estuvo embarazada en los últimos 12 meses?"; de 88,8% (245/276) en el caso de "¿Cómo determinó la causa de muerte?"; de 88,7% (244/275) para "¿Recibió asistencia médica durante el proceso que lo llevó a la muerte?"; y de 46% (127/276) a "Tiempo aproximado entre el comienzo de cada causa y la muerte".

"Causas"

La causa básica de defunción se agrupó de acuerdo con los capítulos de la CIE-10. Cuando se compararon el certificado de defunción original y el estándar por estos grupos, la concordancia fue de 75% (207/276) (cuadro 1).

En 4 casos que el certificado estándar determinó en la causa básica enfermedades del sistema circulatorio, el original estableció signos, síntomas y afecciones mal definidas. Para enfermedades del sistema circulatorio

el certificado original estableció 57 casos, mientras el estándar 44, concordando en 37 casos.

La concordancia para causa básica de muerte fue buena para neoplasias ($\kappa=0,90$); enfermedades de la piel y del tejido celular subcutáneo ($\kappa=1,00$); embarazo, parto y puerperio ($\kappa=0,93$); y causas externas ($\kappa=0,94$); y pobre para enfermedades de la sangre y trastornos de inmunidad ($\kappa=0,00$); malformaciones congénitas, deformidades y anomalías congénitas ($\kappa=0,00$); signos, síntomas y afecciones mal definidas ($\kappa=0,00$) (cuadro 1). Los falsos positivos representan el grado de sobrecodificación de una enfermedad en el certificado original comparado con el certificado

estándar, mientras que el falso negativo expresa el grado de subcodificación de una enfermedad en el certificado original cotejado con el certificado estándar. En todos los capítulos de patologías se encontraron falsos positivos, siendo los más altos los de enfermedades de la sangre y trastornos de inmunidad (100%); malformaciones congénitas, deformidades y anomalías congénitas (100%); signos, síntomas y afecciones mal definidas (100%); enfermedades del sistema nervioso (57,1%); enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo (55,6%). Los falsos negativos más altos se presentaron en las enfermedades del aparato circulatorio (3,2%) y las enfermedades del sistema digestivo (3,1%) (cuadro 2).

Cuadro 1. Tabulación cruzada de la causa básica de muerte del certificado estándar y original de defunción según los capítulos de la CIE 10 en muertes institucionales. Bogotá, 2002

Capítulo estándar	Capítulo original																			
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XX	Total
I	4		1						2									1		8
II		75	1						4	1	3		1							85
III						1			1				1				1			4
IV	1			7		1			1	1	1							2		14
V																				
VI		1				3			1	1	1									7
VII																				
VIII									1											1
IX									37				2	1				4		44
X	1			1		1			2	9								2		16
XI		1	1						3		12		1	1				1		20
XII												1								1
XIII										1			4	1			1	1		8
XIV									2		2			5						9
XV									1						15			1		17
XVI																				
XVII									1					1						2
XVIII									1											1
XX				1		1												2	35	39
Total	6	77	3	9		7			57	13	19	1	9	9	15		2	14	35	276

Capítulo I: ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias; capítulo II: neoplasias; capítulo III: enfermedades de la sangre y trastornos de inmunidad; capítulo IV: enfermedades endocrinas; capítulo V: enfermedades del sistema nervioso; capítulo VI: enfermedades del sistema respiratorio; capítulo VII: enfermedades del sistema circulatorio; capítulo VIII: enfermedades del oído y de la apófisis mastoides; capítulo IX: enfermedades del sistema digestivo; capítulo X: enfermedades del sistema respiratorio; capítulo XI: enfermedades del sistema digestivo; capítulo XII: enfermedades de la piel y del tejido celular subcutáneo; capítulo XIII: enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo; capítulo XIV: enfermedades del sistema genitourinario; capítulo XV: embarazo, parto y puerperio; capítulo XVI: malformaciones congénitas, deformidades y anomalías congénitas; capítulo XVII: signos, síntomas y afecciones mal definidas; capítulo XVIII: causas externas.

Cuadro 2. Nivel de concordancia en la causa básica de muerte entre certificados estándar y el original en muertes institucionales. Bogotá, 2002

	Número de muertes en cada capítulo		Concordancia entre certificados original y estándar	Falso positivo	Falso negativo	Concordancia	Kappa
	Original	Estándar		%	%		
I	6	8	4	33,3	1,5	97,8	0,56
II	77	85	75	2,6	5	95,6	0,90
III	3	4	0	100	1,5	97,4	0,00
IV	9	14	7	22,2	2,6	96,7	0,59
VI	7	7	3	57,1	1,5	97,1	0,41
IX	57	44	37	35,1	3,2	90,2	0,67
X	13	16	9	30,8	2,7	96	0,60
XI	19	20	12	36,8	3,1	94,5	0,59
XII	1	1	1	0	0	100	1,00
XIII	9	8	4	55,6	1,5	96,7	0,45
XIV	9	9	5	44,4	1,5	97,1	0,54
XV	15	17	15	0	0,8	99,2	0,93
XVII	2	2	0	100	0,7	98,6	0,00
XVIII	14	1	0	100	0,4	94,6	0,00
XX	35	39	35	0	1,7	98,6	0,94

Para embarazo, parto y puerperio los falsos negativos fueron de 0,8%, mostrando así el grado de subcodificación en este grupo de enfermedades en el certificado original cotejado con el certificado estándar.

Muertes no institucionales

Las muertes no institucionales se dividieron en dos grupos: 163 no violentas y 71 violentas. En las 163 muertes no institucionales no violentas la causa básica de defunción en 71,2% (116) fueron neoplasias, en 9% (14) enfermedades del aparato circulatorio, en 6% (10) enfermedades del sistema nervioso y en el porcentaje restante otras causas. En 65,6% (107) de este grupo de defunciones, se omitió la respuesta a las preguntas "¿Estaba embarazada cuando falleció?", "¿Estuvo embarazada en las últimas 6 semanas?", "¿Estuvo embarazada en los últimos 12 meses?". Al cruzar "Tiempo aproximado entre el comienzo de cada causa y la muerte" y las preguntas mencionadas antes, resultaron 51 fallecimientos en los que se desconocía el tiempo de evolución de la enfermedad que la llevó a la muerte. De estas 51 defunciones, en 64,7% (33) la causa básica de defunción fue neoplasia, quedando así 18 defunciones cuya causa fueron otras patologías y a las que se les efectuó visita domiciliaria.

A estos 18 fallecimientos se sumaron otros 7 para corroborar la información consignada en las preguntas "¿Estaba embarazada cuando falleció?", "¿Estuvo embarazada en las últimas 6 semanas?", "¿Estuvo embarazada en los últimos 12 meses?", con el fin de recabar información que permitiera identificar posibles fallecimientos maternos. Se hicieron entonces 25 visitas domiciliarias, en las que se encontró que de 40% (10) de estas defunciones no se obtuvieron datos, debido a que los familiares de las fallecidas cambiaron de domicilio o la dirección consignada en el certificado no correspondía con el área de residencia, en cuyo caso se indagó con los vecinos para ubicarlos.

En 60% (15) de las visitas en que se consiguió la información, esta fue suministrada por familiares o vecinos. De estos 15 casos, en 100% (15) las respuestas a las preguntas "¿Estaba embarazada cuando falleció?", "¿Estuvo embarazada en las últimas 6 semanas?" y "¿Estuvo embarazada en los últimos 12 meses?" fueron negativas. Con estos resultados, 10 casos en los que no se pudo ubicar a los familiares y 15 en que las respuestas a las preguntas de la parte "Defunciones de mujeres en edad fértil" fueron negativas, se determinó que no era necesario hacer la autopsia verbal.

Calidad de la información consignada en el certificado de defunción original

De 234 certificados de defunción originales la información sobre área de residencia se omitió en 1,3% (3); en 63,6% (149) para "¿Estaba embarazada cuando falleció?"; en 73,4% (171) para "¿Estuvo embarazada en las últimas 6 semanas?"; en 74,7% (174) para "¿Estuvo embarazada en los últimos 12 meses?"; en 1,7% (4) en "¿Cómo determinó la causa de muerte?"; en 9,8% (23) para "¿Recibió asistencia médica durante el proceso que lo llevó a la muerte?"; y en 16,6% (39) para lugar y fecha de expedición.

Con respecto a las "Causas", en la parte I se diligenció "Causas directas y causas antecedentes", el renglón a en 100% (234) de los certificados; el b en 82,5% (193); el renglón c en 51,3% (120); y el d en 20,1% (47); en la parte II, "Otros estados patológicos importantes", 11,6% (27) de los casos. Respecto del "Tiempo aproximado entre el comienzo de cada causa y la muerte", en 40,2% (94) de los certificados este se anotó.

En 26,8% (74) de los certificados originales se consignaron 3 diagnósticos; en 22,5% (62) 2; en 21,7% (60) 4; mientras que en la parte II en 73,9% (204) no se anotó diagnóstico y en 10,1% (28) se asignó 1. La causa básica de defunción estuvo en 91,5% (214) de los certificados ubicada en la parte I; en 15,4% (33) de los certificados en el renglón a: de estos 54,5% (18) diligenció solamente una causa; 26,2% (56) de los certificados terminaron con la causa básica en el renglón b: de estos 85,7% (48) coincidió con la última causa anotada; 36% (77) de los certificados se cerraron en el renglón c: de estos 92,2% (71) coincidieron con la última causa anotada; finalmente, 22,4% (48) terminaron en el renglón d, y de estos 100% (48) coincidió con la última causa anotada.

Los errores más frecuentes en la certificación médica de las causas de muerte no institucionales fueron caligrafía ilegible en 15,4% (36) de los casos, siglas y abreviaturas en 12,4% (29), términos imprecisos y mal definidos en 8,5% (20), secuencia invertida en 8,5% (20) y más de un diagnóstico por línea en 7,7% (18).

- Consistencia de la información consignada en los certificados de defunción originales

En los 234 certificados de defunción originales la consistencia en la información fue de 94,8% (222) para

"Sitio de defunción" con "Nombre de la institución" donde ocurrió el hecho; de 97,8% (229) para "Lugar de residencia habitual" con "Área de residencia"; "Edad" con "¿Estaba embarazada cuando falleció?" de 0,4% (1) cuando la respuesta era "Sí" y no se diligenciaron las preguntas "¿Estuvo embarazada en las últimas 6 semanas?" y "¿Estuvo embarazada en los últimos 12 meses?"; y de 73,8% (62/84) cuando la respuesta en las dos preguntas era "No"; "Edad" con "¿Estuvo embarazada en las últimas 6 semanas?" de 95,2% (59/62) cuando la respuesta en las dos preguntas era "No"; "Edad" con "¿Estuvo embarazada en los últimos 12 meses?" de 25,3% (59/233) cuando la respuesta era "No".

- Verificación de la información entre certificado de defunción original y certificado de defunción estándar

Cuando se comparó la información de los certificados de defunción originales con la de los certificados de defunción estándar la concordancia fue de 52,1% (37/71) para "Fecha de defunción"; de 100% (71/71) para "Sexo"; de 100% (71/71) para "Apellido y nombre de la fallecida"; de 76,1% (54/71) para "Tipo de documento de identificación"; de 77,5% (55/71) para "Número de documento de identificación"; de 91,5% (65/71) para grupos de edad; de 15,5% (11/71) para "Régimen de seguridad social"; de 92,9% (26/28) para "¿Estaba embarazada cuando falleció?"; de 75% (21/28) para "¿Estuvo embarazada en las últimas seis semanas?"; de 82,1% (23/28) para "¿Estuvo embarazada en los últimos 12 meses?"; de 91,5% (65/71) para "¿Cómo determinó la causa de muerte?"; de 76,1% (54/71) para "¿Recibió asistencia médica durante el proceso que lo llevó a la muerte?"; y de 2,8% (2/71) para "Tiempo aproximado entre el comienzo de cada causa y la muerte".

"Causas"

La causa básica de defunción también fue agrupada según los capítulos de la CIE-10. Cuando se compararon el certificado de defunción original por causa violenta y el certificado estándar elaborado con base en los protocolos de necropsia, la concordancia fue de 78,9% (56/71).

En 6 casos en los que en el certificado estándar determinó la causa básica, causas externas, el certificado original estableció signos, síntomas y afecciones mal definidas; lo mismo sucedió para 6 casos en los que el

certificado estándar determinó enfermedades del sistema circulatorio, el original estableció signos, síntomas y afecciones mal definidas.

La concordancia para causas externas no institucionales tuvo un índice kappa de 0,70; no se presentaron falsos positivos y los falsos negativos fueron de 40%.

Muertes maternas

Calidad de la información consignada en el certificado de defunción original

De 72 certificados de defunción originales en los que se estableció como causa básica de defunción una relacionada con muerte materna, en 5,6% (4) se dejó de consignar información en "Área de residencia"; en 1,4% (1) en "¿Estaba embarazada cuando falleció?"; en 1,4% (1) en "¿Estuvo embarazada en las últimas 6 semanas?"; en 1,4% (1) en "¿Estuvo embarazada en los últimos 12 meses?"; en 6,9% (5) en "Certificado expedido por"; en 5,6% (4) en "¿Cómo determinó la causa de muerte?"; en 8,3% (6) en "¿Recibió asistencia médica durante el proceso que lo llevó a la muerte?"; y en 37,5% (27) en "Lugar y fecha de expedición".

Con respecto a las "Causas", en la parte I "Causas directas y causas antecedentes", se diligenció el renglón a en 100% (72) de los casos; el b en 83,3% (60); el renglón c en 58,3% (42); y el d en 13,9% (10); en la parte II, "Otros estados patológicos importantes" en 20,8% (15). En relación con el "Tiempo aproximado entre el comienzo de cada causa y la muerte", se señaló en 37,5% (27).

Los errores más frecuentes en la certificación médica de las causas de muerte fueron uso de siglas y abreviaturas en 19,1% (13) de los casos; caligrafía ilegible en 16,2% (11); secuencia invertida en 8,8% (6); términos imprecisos y mal definidos en 7,4% (5); y más de un diagnóstico por línea en 7,4% (5).

En la parte de "Causas", 32,4% (22) de estos certificados presentaron cuatro diagnósticos y 32,4% (22) tres; mientras que en la parte II en 72,1% (49) no se reportó diagnóstico y en 22,1% (15) se asignó uno.

En 86,1% (62) de los certificados la causa básica de defunción estuvo ubicada en la parte I del mismo; en 8,1% (5) de los certificados en el renglón a; de estos, 60% (3) diligenció sólo una causa; 35,5% (22) de los certificados terminaron con la causa básica en el renglón b, y de estos 54,5% (12) coincidió con la última

causa anotada; 25,8% (16) de los certificados se cerraron en el renglón c, y de estos 75% (12) coincidieron con la última causa anotada; finalmente, 30,6% (19) terminaron en el renglón d, y de estos 89,5% (17) coincidió con la última causa anotada.

- Consistencia de la información consignada en los certificados de defunción originales

En los 72 certificados de defunción originales la consistencia en la información fue de 94,4% para "Sitio de defunción" con "Nombre de la institución" donde ocurrió el hecho; de 94,4% (68) para "Lugar de residencia habitual" con el "Área de residencia"; "Edad" con "¿Estaba embarazada cuando falleció?", de 26,4% (19) de los casos en que la respuesta era "Sí" y no se diligenciaron las preguntas "¿Estuvo embarazada en las últimas 6 semanas?" y "¿Estuvo embarazada en los últimos 12 meses?", de 72,2% (52) cuando la respuesta era "No" y la pregunta "¿Estuvo embarazada en las últimas 6 semanas?", tenía respuesta "Sí"; "Edad" con "¿Estuvo embarazada en las últimas 6 semanas?", de 98,1% (52/53) cuando la respuesta era "Sí"; "Edad" con "¿Estuvo embarazada en los últimos 12 meses?" en 100% estaba vacía debido a que las repuestas a las preguntas "¿Estaba embarazada cuando falleció?" y "¿Estuvo embarazada en las últimas 6 semanas?" fueron "Sí" en 98,6% y en el porcentaje restante no se consignó respuesta.

- Verificación de la información entre certificado de defunción original y certificado de defunción estándar de las muertes maternas

Cuando se comparó la información de los certificados de defunción originales con la de los certificados de defunción estándar la concordancia fue de 91,2% (62/68) para "Fecha de defunción"; del 100% (68/68) para "Sexo"; de 100% (68/68) para "Apellido y nombre de la fallecida"; de 92,6% (63/68) para "Tipo de documento de identificación"; de 85,3% (58/68) para "Número de documento de identificación"; de 92,7% (63) para grupos de edad; de 54,4% (37/68) para "Régimen de seguridad social"; de 92,6% (63/68) para "¿Estaba embarazada cuando falleció?"; de 98,1% (52/53) para "¿Estuvo embarazada en las últimas seis semanas?"; de 92,6% (63/68) para "¿Estuvo embarazada en los últimos 12 meses?"; de 89,7% (61/68) para "¿Cómo determinó la causa de muerte?"; de 95,6% (65/68) para "¿Recibió asistencia médica durante el proceso que lo llevó a la muerte?"; y de

42,6 (29/68) para "Tiempo aproximado entre el comienzo de cada causa y la muerte".

"Causas"

La causa básica de defunción se reunió de acuerdo con los subgrupos del capítulo embarazo, parto y puerperio de la CIE-10. Cuando se compararon el certificado de defunción original y el certificado estándar por estos subgrupos, la concordancia fue del 69,1% (cuadro 3).

En 3 casos en que el certificado estándar determinó en la causa básica otras afecciones obstétricas no clasificadas en otra parte, el certificado original estableció complicaciones principalmente relacionadas con el puerperio.

La concordancia para causas de muerte fue buena para complicaciones del trabajo de parto y del parto ($\kappa = 0,87$), y pobre para complicaciones principalmente relacionadas con el puerperio ($\kappa = 0,06$) (cuadro 4). En los subgrupos los más altos falsos positivos estaban en las complicaciones del trabajo de parto y del parto (88,9%) y otras afecciones obstétricas no clasificadas en otra parte (43,8%); y los más altos falsos negativos en edema, proteinuria y trastornos

hipertensivos en el embarazo, el parto y el puerperio (8,5%) y complicaciones del trabajo de parto y del parto (6,3%).

Vigilancia de la mortalidad materna

En 2002, la vigilancia de la mortalidad materna notificó 53 defunciones de las que 44 tenían como residencia habitual Bogotá. Es de anotar que la vigilancia de esta mortalidad frente a la reportada por las estadísticas vitales tuvo un subregistro de 38,9%. Sin embargo, esta vigilancia detectó seis defunciones maternas que no fueron certificadas por las estadísticas vitales mostrando así un subregistro de 8,3% para las estadísticas vitales.

Gestión de los epidemiólogos locales

Trece de los catorce epidemiólogos locales responsables de estadísticas vitales respondieron la encuesta que investigó su gestión durante 2002-2003. El 53,8% (7) llevaba entre 1 y 3 años ejerciendo esta actividad y 46,2% (6) aún no completaba el año. Para su labor, 76,9% (10) contaba con el protocolo de vigilancia epidemiológica de registro civil y estadísticas vitales y 23,1% (3) con el manual del sistema de registro civil

Cuadro 3. Tabulación cruzada de la causa básica de muerte del certificado estándar y original de defunción según los subgrupos del capítulo "Embarazo, parto y puerperio" de la CIE 10 en muertes maternas. Bogotá, 2002

Grupo original									
Grupo Estándar	1	2	3	4	5	7	8	Sin información	Total general
1	4					2	1		7
2		19		1	1	1	1		23
3						1			1
4		2		1					3
5					13	1	2		14
7		2				1	9		5
8						3	2		12
Sin información	1								3
Total general	5	23		2	14	9	15		68

Grupo 1: embarazo terminado en aborto; Grupo 2: edema, proteinuria y trastornos hipertensivos en el embarazo, el parto y el puerperio; Grupo 3: otros trastornos maternos relacionados principalmente con el embarazo; Grupo 4: atención materna relacionada con el feto y la cavidad amniótica y con posibles problemas del parto; Grupo 5: complicaciones del trabajo de parto y del parto; Grupo 7: complicaciones principalmente relacionadas con el puerperio; Grupo 8: otras afecciones obstétricas no clasificadas en otra parte.

Cuadro 4. Nivel de concordancia en la causa básica de muerte entre certificados estándar y el original en muertes maternas. Bogotá, 2002

Capítulo	Número de muertes en cada capítulo		Concordancia entre certificados	Falso positivo	Falso negativo	Concordancia	Kappa
	Original	Estándar		%	%		
1	6	8	5	16,7	4,5	94,4	0,68
2	25	25	21	16	8,5	88,8	0,76
4	2	3	1	50	2,9	95,8	0,38
5	14	15	13	7,1	3,4	95,8	0,87
7	9	5	1	88,9	6,3	83,3	0,06
8	16	12	9	43,8	5,4	86,1	0,56

y estadísticas vitales del Dane. El 92,3% (12) tenía conocimiento sobre el sistema. El 61,5% (8) recibió capacitación sobre estadísticas vitales.

El número de IPS bajo su responsabilidad varió de acuerdo con el tamaño y complejidad de la localidad a cargo, oscilando entre 2 y 155. El 38,5% (5) capacitó a 100% de sus IPS, 30,7% (4) lo efectuó parcialmente y 30,7% (4) no la llevó a cabo. El 38,5% (5) de los epidemiólogos prestó asesoría y seguimiento a 100% de sus IPS, 30,7% (4) lo hizo parcialmente y 30,7% (4) no lo hizo.

Respecto del certificado de defunción, 76,9% (10) de los epidemiólogos hizo capacitación sobre precrítica al diligenciamiento y 84,6% (11) evaluó la consistencia interna de la información. Las principales variables que presentaron dificultad en la elaboración adecuada del certificado de defunción fueron: "Causas", 76,9% (10); "Área de residencia", con 30,8% (4); falta de información en ciertas variables en 23,1% (3). El 92,3% (12) estableció mecanismos para que las IPS hicieran el control de la distribución y la recolección de los certificados de defunción.

En relación con el certificado de nacido vivo, 61,5% (8) capacitó sobre precrítica al diligenciamiento y 69,2% (9) evaluó la consistencia interna de la información. Las variables que presentaron mayor dificultad para la correcta elaboración fueron "Tiempo de gestación en semanas", 76,9% (10); "Área de residencia" (dirección: 53,8% (7) y barrio 15,4% (2)); "Peso al nacer", 46,2% (6); "Régimen de seguridad social", 23,1% (3); "Fecha de nacimiento", 15,4% (2); "Documento de

identificación", 15,4% (2). El 92,3% (12) estableció mecanismos para que las IPS controlaran la distribución y recolección de los certificados de nacido vivo.

Discusión

Respecto de la cobertura de los certificados de defunción se han mostrado diferencias importantes entre regiones, consecuencia entre otros de la forma de distribución y recolección de los certificados, del desconocimiento de los flujos y procesos llevados a cabo en el sistema de registro civil y estadísticas vitales, del difícil acceso geográfico y del orden público reinante. Estas diferencias tienen consecuencias en el ajuste de las tasas de mortalidad y fecundidad, en especial en las de mortalidad materna.

El nivel de mortalidad de una comunidad se relaciona con su estado de desarrollo o de modernización; asociado a ese nivel está la calidad y la cobertura de la información. Teniendo en cuenta el índice de modernización, el estudio de Pabón y Ruiz (22) consideró que Bogotá tenía buenos registros de mortalidad, y entre 1973 y 1981 reportaron coberturas que variaron entre 92,9 y 100%. Aun cuando no existe una metodología definida para la evaluación de la cobertura del presente sistema de estadísticas vitales, y a pesar de las dificultades presentadas con la información proveniente de la Registraduría del Estado Civil, los resultados obtenidos señalan que la cobertura actual se encuentra, mínimo, en 97%.

En lo que se refiere a flujos y procesos del sistema entre la SDS y las IPS, la distribución y recolección de los

certificados es adecuada. La mayoría de IPS han organizado mecanismos internos para su control y buena parte de ellas hacen precritica de la información. La asesoría y seguimiento que se hace al funcionamiento del sistema no se ha consolidado aún. Es de resaltar que en gran parte de las IPS no se conoce todavía el documento de enmienda estadística.

En relación con la calidad, los resultados de este estudio indican que en Bogotá la exactitud de las estadísticas de causas de defunción es buena aun cuando no ideal. La calidad de la información que se reporta en los certificados de defunción es de fundamental importancia en la interpretación de las estadísticas de causa de defunción.

Llama la atención el alto porcentaje de falta de respuesta a las preguntas "¿Estaba embarazada cuando falleció?", "¿Estuvo embarazada en las últimas 6 semanas?" y "¿Estuvo embarazada en los últimos 12 meses?", en las defunciones institucionales y en las no institucionales, siendo mayor en las últimas. El "Tiempo aproximado entre el comienzo de cada causa y la muerte" es otra de las variables con un alto porcentaje de omisión de información, mayor de 50%, similar al informado por un estudio cubano (23) y menor frente al 69,2% detectado por Myers y Farquhar (24).

Los principales errores encontrados en los certificados de defunción fueron: caligrafía ilegible (15,4 a 19,9%), proporción alta frente al 1,9% encontrado por Cirera y colaboradores (25) y 11,4% de Ruiz y Cortés (26), y baja frente al 52,7% de Mirón y Sáenz (27); anotación de siglas y abreviaturas (12,5 a 18,5%), proporción similar a la mencionado por Mirón y Sáenz (27); uso de términos imprecisos y mal definidos (7,4% a 18,8%), alta frente al 1,2% reportado por Mirón y Sáenz (27); más de una causa por línea (15,6%), proporción alta frente al 17,1% señalado por Ruiz y Cortés (26); y secuencia invertida (7,2%), más alta que la referida por el estudio cubano (23).

En los certificados de defunción predominó la anotación de 3 causas, a diferencia de la investigación cubana en la que prevaleció la inscripción de 2. La causa básica de defunción ubicada correctamente fue alta para defunciones institucionales y no institucionales, y baja para defunciones maternas respecto del 78,4% reportado por Cirera y colaboradores (25).

Como se ha mencionado, la exactitud del certificado de defunción original puede ser evaluada por comparación con los resultados del certificado de defunción estándar elaborado con base en la información de la historia clínica y de los protocolos de necropsia. El uso del certificado de defunción estándar como "prueba de oro" para determinar causas puede tener ciertas limitaciones. Si el certificado de defunción estándar se genera a partir de historia clínica es posible que de esta se haya omitido información importante, ya sea porque no se indagó o aunque se obtuvo no se consignó. Si se produce a partir de los datos de necropsia, el patólogo puede equivocarse si los datos clínicos que está usando para determinar la causa básica de muerte no están disponibles. Además, puede ser fuente de sesgo las muertes que lleguen a necropsia.

Las variaciones en estos aspectos del certificado pueden corresponder con falta de difusión de criterios de certificación de causas de muerte propuestos por la OMS o con falta de formación en estos aspectos por parte de quien está certificando, que si se hubiesen tenido en cuenta contribuirían a mejorar la información que se deriva de la muerte de una persona.

La concordancia entre certificado de defunción original y certificado de defunción estándar en las variables "Fecha de defunción", "Sexo", "Apellido y nombre de la fallecida", "Tipo de documento de identificación", "Edad", "¿Estaba embarazada cuando falleció?", "¿Cómo determinó la causa de muerte", "¿Recibió asistencia médica durante el proceso que lo llevó a la muerte?" estuvo por encima de 85%. Concordancias por debajo de 85% pero por encima de 64% se dieron para las variables "Número de documento de identificación", "Régimen de seguridad social", "¿Estuvo embarazada en las últimas seis semanas?", "¿Estuvo embarazada en los últimos 12 meses?". Para "Tiempo aproximado entre el comienzo de cada causa y la muerte" se encontró la concordancia más baja.

En este estudio la concordancia para causas de defunción institucional fue de 75% cuando la causa básica en el certificado de defunción original y la causa básica en el certificado de defunción estándar para 20 categorías de enfermedades fueron comparadas, mientras que para defunciones violentas no institucionales fue de 78,9% y para muertes maternas de

69,1%. Se debe tener en cuenta que es difícil comparar con otros estudios debido a la composición de los grupos, al tiempo empleado para la investigación y al lugar de la muerte. A pesar de estas dificultades, resultados de esta investigación son consistentes con algunos estudios desarrollados en otros países.

El estudio de Gittelsohn y Senning evaluó 9.724 certificados de residentes en Vermont entre 1969 y 1975, los que mostraron 72% de concordancia (28). Otros estudios han reportado concordancias que van desde 56% hasta 81% (9, 29-31). Más recientemente, Wu y colaboradores también encontraron 72,4% de concordancia usando 4 grandes categorías de enfermedad basados en 123 certificados en Quemoy (Taiwán) (32).

En el caso de embarazo, parto y puerperio, la subcodificación observada por medio de los resultados de los falsos negativos fue de 0,8%, muy baja si se compara con la reportada por Lu, que fue dos veces la estimada mediante el certificado original (20).

La falta de concordancia puede deberse a muchos factores, entre los que figuran la falta de preparación del médico, la presencia de criterios médicos diferentes, certificación incompleta (la certificación termina en la causa directa o en causas intermedias sin llegar a la básica) u ordenamiento incorrecto. Puede corresponder también con la precisión y acceso completo a la información de las historias clínicas o protocolos de necropsia para reconstruir el certificado de defunción; en este caso la influencia del sesgo en la reconstrucción no cumple un papel importante así como la información adicional obtenida después del fallecimiento del individuo (31), cambios en la codificación, juzgamiento inapropiado de la relación causal e interpretación incorrecta de la reglas de codificación, como se ha identificado en otros estudios (20).

Las inexactitudes en el diagnóstico del certificado de defunción tienen implicaciones importantes en la planeación de atención en salud. Entre las posibles estrategias para mejorar los datos de los certificados de defunción se mencionan: obtener información adicional por estudio individual de los diagnósticos del certificado de defunción; auditoría de los certificados de defunción por grupos de enfermedad o población; incorporación de métodos estadísticos para ajustar por mala clasificación de diagnósticos.

Los datos basados en los certificados de defunción continuarán siendo usados a pesar de que los errores sean frecuentes, debido a que los certificados relativamente son completos, usualmente son requeridos por investigaciones, los datos de incidencia son difíciles de recolectar y otros datos exactos de mortalidad no se encuentran disponibles. Es necesario ser consciente que la exactitud de la información en los certificados de defunción no es de 100%, y también que muchos estudios basados en ellos han sido muy informativos.

En cuanto a la gestión adelantada por los epidemiólogos locales en estadísticas vitales durante 2002-2003, se observa alta rotación de este personal, que indirectamente trastorna su inducción y la asesoría y seguimiento de las IPS a cargo. Con su labor se confirma que en el certificado de defunción, la variable "Causas" es una de las que más dificultades presenta para su diligenciamiento, mientras que para el certificado de nacido vivo lo es la variable "Tiempo de gestación en semanas".

En cuanto a las limitaciones del estudio, se ha de tener en cuenta que se tomaron muestras exclusivamente de defunciones de mujeres en edad fértil, razón por la cual es muy difícil la comparación con otros estudios de características similares. De la misma manera, no se pueden extrapolar los resultados obtenidos a las estadísticas generales de mortalidad.

Se debe destacar la importancia que reviste disponer de un buen registro de mortalidad que permita planificar programas de salud. Medir la mortalidad materna no es una tarea fácil, utilizando métodos diferentes se obtienen resultados diferentes. El subregistro encontrado para la mortalidad materna institucional fue de 0,8%, mientras que utilizando los datos de la vigilancia de la mortalidad materna alcanzó 8,3%, lo que dificulta tomar una decisión para calcular un factor de ajuste para este caso. Ante estos hallazgos se debe recordar que el método recomendado en la actualidad para establecer el subregistro de la mortalidad materna es el RAMOS (Reproductive Age Mortality Survey) (33).

Recomendaciones

- Continuar trabajando en el mejoramiento de la calidad de la información de los certificados de defunción.

- Comenzar a trabajar en el mejoramiento de la calidad de la información de la historia clínica.
- Difundir el protocolo de vigilancia epidemiológica de registro civil y estadísticas vitales.
- Efectuar actualización periódica sobre el sistema de registro civil y estadísticas vitales dirigida a los epidemiólogos locales y a los funcionarios de registro civil y notariado.
- Continuar capacitando al personal médico en el diligenciamiento de los certificados de defunción para mejorar la calidad de los datos de mortalidad.
- Comenzar o continuar la asesoría y el seguimiento de las estadísticas vitales en las IPS a cargo de los epidemiólogos locales.
- Unificar los criterios con las IPS para la recepción y devolución de los certificados de defunción y de nacido vivo.
- Tratar de unificar criterios para la distribución y recolección de los certificados de defunción y de nacido vivo dentro de las IPS.
- Reactivar los comités de historias clínicas institucionales con el fin de velar por su calidad, debido a que no se consigna la información básica, como por ejemplo los antecedentes gineco-obstétricos.
- Convocar a los funcionarios de la Registraduría Nacional del Estado Civil encargados del manejo del subsistema de registro civil para mejorar la información que captan en la tabla de datos de defunciones.
- Convocar reuniones con los funcionarios del Instituto Nacional de Medicina Legal Ciencias Forenses para analizar las estadísticas de causa externa y unificar criterios para su difusión.

Bibliografía

1. Departamento Administrativo Nacional de Estadística, Ministerio de Salud. Manual de principios y procedimientos del sistema de registro civil y estadísticas vitales. Bogotá, 1997.
2. Secretaría Distrital de Salud de Bogotá. Dirección de Salud Pública. Protocolo de vigilancia en salud pública. Sistema de vigilancia epidemiológica de registro civil y estadísticas vitales. Segunda edición, Bogotá, 2001.
3. Welty Carlos. Demografía I. Celade. Primera edición, 1997. México.
4. Naciones Unidas. Principios y recomendaciones para un sistema de estadísticas vitales. New York, 1974.
5. Organización Panamericana de la Salud. Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud. Décima revisión. Washington, OPS, 1995.
6. Guías para la vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna. Editores: Cynthia Berg, Isabella Danel, Germán Mora. Primera reimpresión, 1998.
7. Fondo de Población de las Naciones Unidas, Departamento Nacional de Planeación. Sistema de indicadores sociodemográficos para Colombia. Mortalidad materna 1983-1995. Estimaciones a nivel regional y departamental. Boletín 22. DNP, Bogotá, 1999.
8. Dane, Registraduría Nacional del Estado Civil. Informe sobre el estado del sistema de registro civil y estadísticas vitales en Colombia. Noviembre de 2002.
9. Jaspres D, Orellana H. Evaluación del uso de las estadísticas vitales para estudios de causas de muerte en América Latina. Revista Latinoamericana de Demografía. 1994;60:47-77.
10. Departamento Administrativo Nacional de Estadística, Registraduría Nacional del Estado Civil. Informe sobre el estado del sistema de registro civil y estadísticas vitales en Colombia. Bogotá, 2002.
11. Turner I, Cyr M, Kinch R, Liston R, Kramer M, Fair M, Heaman M. Under-reporting of mortality in Canada: A question of definition. Chronic diseases in Canada. 2002;23:22-30.
12. García J, Furlanetto L, Fernández M, Molina R. Subregistro de mortalidad materna en el municipio Maracaibo. Rev Obstet Ginecol Venez 2000;60(3):175-178.
13. Mendes R, Cecatti J, Ardí E, Faúndes A. Mortalidade materna em Recife. Avaliação da subenumeração de estatísticas oficiais. Cad. Saúde Publ 1997;13(1):59-65.
14. Krauss L, Bastos F. Sub-registro da mortalidade materna no Rio de Janeiro, Brasil: comparação de dois sistemas de informação. Bol Oficina Sanit Panam 1996;120(1):36-43.
15. Bouvier M, Varnoux N, Costes P, Hatton F. Reasons for the underreporting of maternal mortality in France, as indicated by a survey of all deaths among women of childbearing age. Int J Epidemiol 1991;20(3):717-721.
16. Marconi E. Uso de las estadísticas vitales en programas de prevención de las muertes maternas. Revista Latinoamericana de Demografía. 1994;60:229-254.
17. Secretaría Distrital de Salud de Bogotá. Mortalidad materna y factores de riesgo. Estudio de casos y controles. Bogotá 1998.
18. Gil E y col. Mortalidad materna y factores de riesgo. Estudio de casos y controles. Área metropolitana de Medellín.
19. Ministerio de la Protección Social. Política nacional de salud sexual y reproductiva. Bogotá, febrero de 2003. Primera edición, Printex impresores Ltda.
20. Lu T, Lee M, Chou M. Accuracy of cause of death coding in Taiwan: Types of miscoding and efecto on mortality statistics. Int J Epidemiol 2000;29:336-343.
21. Secretaría Distrital de Salud. Confidencialidad de la información en salud pública.
22. Pabón A y Ruiz M. La mortalidad en Colombia. Volumen V: niveles ajustados de mortalidad por secciones del país 1973-1985, y análisis de causas por sexo y edad 1979-1981. Instituto Nacional de Salud. Bogotá 1986.

23. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Estadística. Calidad de la certificación médica de la defunción. Mimeografiado. Cuba, 1991.
24. Myers K y Farquhar D. Improving the accuracy of death certification. CMAJ 1998;158:1317-1323.
25. Círrera L, Martínez C, Contreras J y Navarro C. Aprendizaje y satisfacción de los talleres de pre y postgrado de medicina para la mejora en la certificación de las causas de defunción, 1992 - 1996. Rev Esp Salud Pública 1998;72:185-195.
26. Ruiz M, Cortés M. Evaluación de seminarios sobre criterios internacionales de la certificación de las causas de defunción. Atención Primaria 1996;18:324-326.
27. Mirón J, Sáenz M. Eficacia de un seminario informativo en la certificación de causas de muerte. Rev Esp Salud Pública 1995;69:227-232.
28. Gittelsohn A, Senning J. Studies on the reliability of vital and health records: Comparison of causes of death and hospital record diagnosis. Am J Public Health 1979;69:680-689.
29. Lu T, Chang H, Hwu C et al. Comparison of official coders versus physician panel in assignment of underlying cause of death. J Formos Med Assoc 2001;100:365-369.
30. Wingrave S, Beral V, Adelstein A et al. Comparison of cause of death coding on death certificate with coding in the Royal College of General Practitioners Oral Contraceptive. J Epidemiol Community Health 1981;35:51-58.
31. Benavides F, Bolumar F, Perris R. Quality of death certificates in Valencia, Spain. Am J Public Health 1979;79:1352-1354.
32. Wu S, Chou P, Tsai S, Yu h, Lu T, Chen T, Chen S. Quality of death certificates in Quemoy, Taiwan. J Formos Med Assoc 2004;103(2):151-154.
33. Laurenty R, de Mello M, Davidson S. Reflexões sobre a mensuração da mortalidade materna. Cad Saúde Pública 2000;16(1):23-30.

PRIMER PERIODO EPIDEMIOLÓGICO 2006. REPORTE SEMANAL

Semanas epidemiológicas Nos. 1, 2, 3 y 4. Del 1 al 28 de enero de 2006.

Eventos	Localidad	Usaquén	Chapinero	Santa Fe	San Cristóbal	Usme	Tunjuelito	Bosa	Kennedy	Fonitbón	Engativá	Suba	Barrios Unidos	Teusaquillo	Los Mártires	Antonio Narino	Puente Aranda	La Candelaria	Rafael Uribe	Ciudad Bolívar	Sumapaz	Sin dato	Total																						
		OBS ACU	OBS ACU	OBS ACU	OBS ACU	OBS ACU	OBS ACU	OBS ACU	OBS ACU	OBS ACU	OBS ACU	OBS ACU	OBS ACU	OBS ACU	OBS ACU	OBS ACU	OBS ACU	OBS ACU	OBS ACU	OBS ACU	OBS ACU	OBS ACU	OBS ACU	OBS ACU																					
Enfermedades transmitidas por alimentos (C)		11	11	2	7	3	1	4	13	9	17	11	1	5	2	1	3	1	1	1			22	22																					
Exposición rábica grave (+)																																													
Exposición rábica leve (+)		38	14	3	5	9	9	10	28	25	28	97	13	9	2	3	7		7	21	1		329	329																					
Hepatitis A (L)		8	6	2	24	9	11	13	21	9	17	19	7	4	1	2	8	3	18	24		1	206	206																					
Hepatitis B (L)				2	1				4	3	3	2			1		3		1				19	19																					
Hepatitis C (L)			1							1	2			1	1		2	1	1				9	9																					
Intoxicación por fármacos (L)																							0	0																					
Intoxicación por OH (L)																1							6	6																					
Intoxicación por químicos (L)					1	1				2									1				0	0																					
Lepra (L)																							0	0																					
Meningitis por H. influenzae (L)																							2	2																					
Meningitis meningocócica (L)					1º				1º		1									1			2	2																					
Parálisis flácida <15 años																																													
Parotiditis (C)		1			1			2	4	1	6	5		1	1	1	2	1	2	2			29	29																					
Reacción posvacunal (C)				1			1	1	1	1	5	2		1	1		1		4				18	18																					
Rubéola				2º	1º		2º	5º	7º	3º	6º	7º			2º	1º	2º	1º	1º	11º			51	51																					
Sarampión						2º			2º	1º	1º	5º	1º			2º	1º		1º				16	16																					
Sífilis congénita (L)		1		2	1	1		2	4			1			1	1			1	1		2	17	17																					
Sífilis gestacional(L)		1		4	3			1	2	1	1	1			1	1			1	1			19	19																					
Tos ferina		3º	1º	1º	5º	1º		1º	6º	4º	5º	8º					1º		3º	4º			43	43																					
Tuberculosis extrapulmonar (L)		1	2	2	3	1	2		1	5	8	3	1		2	1	3		3	1			28	28																					
Tuberculosis pulmonar (L)		2	3	2	6		1	2	2	4	8	3							7	1			46	46																					
Varicela (C)		20	11	17	30	41	25	36	36	35	101	121	25	14	8	7	19	7	14	50		2	619	619																					
VIH (L)		5	1	2	7	4	4	9	13	6	6	12	4	3	2	3	6	2	7	5		2	103	103																					
Muerte en < 5 años por EDA				1				2	3	1		1	1				1		2			1	1	1																					
Muerte en < 5 años por IRA		1			1				2													1	13	13																					
Muerte materna					1				2				1		1								5	5																					
Perinatal		2	1	3	3		7	10	6	5	5	6	1	1	2	1	4	1	2	5			64	64																					
Brote de ETA										1	3	1											7	7																					
Brote de hepatitis A																							4	4																					
Brote de varicela					2		1						1										10	10																					
Intoxicación por alcoholes					4		1												1	2			0	0																					
Intoxicación por químico																							1	1																					
Otro brote												1																																	
Total		94	0	51	0	46	0	107	0	72	0	65	0	98	0	156	0	107	0	222	0	305	0	57	0	38	0	30	0	24	0	66	0	17	0	76	0	31	0	1	0	8	0	1689	1689

Eventos	Amazónica	Antioquia	Aracataca	Atlántico	Bolívar	Boyacá	Caldas	Cauca	Cesar	Chocó	Córdoba	Cundinamarca	Guaviare	Huila	La Guajira	Magdalena	Meta	Nariño	Quindío	Risaralda	Santander	Surat	Tolima	Valle	Yacata	Total General		
Dengue clásico (L)	1	1		3	1	1	2	1	2		2	60	2	2		5	22		1		7	1	59	2		175		
Dengue hemorrágico (L)							1		2		2	8	1			1	3					1	9			29		
Eta (C)				1								1														2		
Exposición rábica leve (+)												8									1					10		
Hepatitis A (L,A)												12														12		
Hepatitis B (L)											2	2									1					2		
Intoxicación por químico (L)																										2		
Leishmaniasis (L)		1			1	1	17	2		1	1	10	8				11				1	3	1			61		
Lepra (L)												2														2		
Malaria (L)					1	1		2	1	1	6	1	10	1			10			1	1	1	1	4		48		
Parálisis flácida <15												20														2		
Reacción posvacunal												1														1		
Rubéola												50														5		
Sarampión												10														1		
Sífilis congénita (L)												4														4		
Sífilis gestacional (L)												10														1		
Tos ferina												20											1			4		
Tuberculosis extrapulmonar (L)												4														9		
Tuberculosis pulmonar (L)											1	3								1			2			8		
Varicela (C)					1	3	1					28														32		
VIH (L)				2	2	1						9		1	1		2	3			1		2			25		
Muerte en < 5 a IRA																										2		
Muerte materna																										1		
Perinatal												2											1			5		
Total	1	2	3	7	6	7	20	11	1	2	9	5	168	22	4	1	7	48	4	6	2	2	11	2	79	3	5	442

(+) Probable/(D)Descartado / (L) Confirmado laboratorio / (C) Confirmado en el periodo / (ACU) Acumulado en el año

Fuente: sistema alerta acción.