

La magnitud y las causas de la mortalidad materna en el Distrito Federal (1988-1989)*

José Luis Bobadilla, **Sandra Reyes Frausto, *** Samuel Karchmer****

Resumen

A pesar de que las instituciones de salud del Distrito Federal cuentan con los recursos suficientes para atender adecuadamente a todas las mujeres embarazadas la tasa de mortalidad materna es sumamente elevada. Con base en el estudio de todas las muertes maternas ocurridas en el Distrito Federal del 1° de enero de 1988 al 30 de junio de 1989 (n= 433), se determinó la razón de mortalidad materna de 11.4 por cada 10 mil nacidos vivos registrados. Esta resultó ser casi del doble que la razón de mortalidad reportada con información de las estadísticas vitales. La mortalidad materna es más elevada en instituciones de asistencia pública que en las de seguridad social debido a dos factores: el alto porcentaje de mujeres que acuden al hospital con complicaciones graves y una atención obstétrica de menor calidad. En enfermedad hipertensiva del embarazo, la hemorragia y la infección, figuraron como causas de muerte en el 75% de los casos.

El análisis realizado por un Comité de Mortalidad Materna reveló que el 85% de las muertes son potencialmente prevenibles con los recursos y tecnología disponibles. El factor de responsabilidad más comúnmente involucrado con la muerte fue el juicio clínico y quirúrgico errado, seguido de escasez de recursos a nivel hospitalario.

Palabras clave: mortalidad materna, causas, México

Summary

Despite the availability of health resources to provide prenatal and delivery care for all pregnant women in the Federal District the maternal mortality ratio is extremely high. Based on the study of all the maternal deaths which occurred in the Federal District during 1988 and the first semester of 1989 (n= 433) a ratio of 11.4 deaths per 10 000 registered live births was estimated. This is almost twice as high as the ratio reported through vital statistics. The maternal mortality ratio is higher among women delivered in public assistance hospitals as compared with those delivered in social security hospitals. This is due to the high percentage of women arriving with severe complications and to the lower standards of obstetric care in the former. About 75% of the deaths were due to one of the following causes: hypertensive disease of pregnancy, hemorrhage and infection. A detailed study of hospital records undertaken by a maternal mortality committee revealed that 85% of the deaths were preventable with the technology and resources available. The committee identified errors in medical judgment as the main factor involved in the chain of causation leading to potential preventable deaths.

Key words: maternal mortality, causes, Mexico

* Trabajo de ingreso leído en sesión de la Academia Nacional de Medicina, el día 15 de julio de 1992.

** Académico correspondiente. Especialista en Salud Pública, División de Población, Salud y Nutrición. El Banco Mundial. Este trabajo se realizó cuando el autor era director del Centro de Investigaciones en Salud Pública (CISP) del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP).

*** Jefatura de Servicios de Investigación, Instituto Mexicano del Seguro Social.

Este trabajo se realizó cuando la autora era Jefe del Departamento de Investigación en Salud Perinatal, CISP, INSP.

**** Académico titular.

Correspondencia y solicitud de sobretiros: Dr. José Luis Bobadilla, 1818 H. Street N. W., 20433 Washington D.C., E.U.

Introducción

Los conocimientos actuales de la obstetricia permiten la prevención y el tratamiento adecuados de la mayor parte de los procesos patológicos ocurridos durante el embarazo, parto o puerperio. Las muertes maternas ocurren por no tener acceso a los beneficios de la medicina moderna o por una aplicación deficiente de los conocimientos y tecnologías disponibles. La desnutrición, la higiene deficiente, la pobreza y la ignorancia, siguen siendo factores que aumentan la probabilidad de presentar complicaciones graves; sin embargo, casi todas esas complicaciones pueden ser prevenidas con la atención médica prenatal y del parto. Es posible asegurar que la mayoría de las muertes maternas son prevenibles.

Al igual que las enfermedades infecciosas en los niños, las complicaciones en el embarazo, en el parto y en el puerperio, disminuyen su incidencia conforme las sociedades se desarrollan y las poblaciones mejoran sus condiciones de vida.¹ La nutrición de las mujeres en edad fértil mejora por la mayor disponibilidad de alimentos, reduciéndose en consecuencia el porcentaje de mujeres con estatura muy baja y la incidencia de anemia, entre otros beneficios. Las condiciones de higiene mejoran y se reduce la exposición a microorganismos patógenos, lo que lleva a menos infecciones genitourinarias. El descenso de la fecundidad implica una baja en la paridad promedio de las mujeres, y en general la procreación se concentra más en mujeres con mayor eficiencia reproductiva, es decir, con edad entre los 20 y los 29 años.² El incremento en la cobertura de los servicios de salud, mejora los hábitos y las costumbres relacionados con la procreación, anticipa las complicaciones del embarazo, ofrece las condiciones higiénicas adecuadas para el parto y evita que las complicaciones del parto terminen en muerte materna.

Así las tasas de mortalidad materna altas son características de sociedades pobres que no han logrado controlar las infecciones y que no ofrecen cuidados adecuados a las mujeres y a los niños en las etapas críticas de reproducción y crecimiento. Este es un perfil epidemiológico que se ha denominado pre-transicional.³ De acuerdo con las cau-

sas de muerte. México muestra un perfil epidemiológico mixto, en el que coexisten las infecciones y los problemas de salud reproductiva con las enfermedades no transmisibles.⁴

Se trata de una superposición de patologías, consecuencia de las grandes desigualdades que caracterizan a la sociedad mexicana. En efecto, la mortalidad materna continúa siendo muy elevada en importantes sectores de la población mexicana, particularmente en áreas rurales dispersas y en algunos asentamientos marginales de las ciudades grandes. Por otra parte, las ciudades que han mejorado las condiciones de vida y el acceso a los servicios de salud, presentan tasas de mortalidad más bajas. Desafortunadamente la mortalidad materna en el Distrito Federal es mayor de la esperada, si se considera su nivel de desarrollo y el acceso casi universal a los servicios de salud. De acuerdo con las cifras más recientes de las estadísticas vitales (1986), el Distrito Federal tiene una tasa de mortalidad materna de 6.6 muertes por 10 mil nacidos vivos registrados.⁵ Hay razones para asegurar que esta cifra subestima la magnitud del problema. Aun así, esta cifra es (aproximadamente) de 6 a 11 veces más elevada que la informada para Estados Unidos y Canadá respectivamente.⁶

En México existen contribuciones muy importantes al estudio del problema de la mortalidad materna, tanto desde el punto de vista conceptual como de medición de la magnitud del problema;⁷⁻¹¹ sin embargo, no existen estudios interinstitucionales ni estudios en poblaciones geográficamente definidas.

Este trabajo tiene como propósito: conocer la magnitud del problema de la mortalidad materna en el Distrito Federal, examinar las diferencias por institución de salud, determinar las principales causas clínicas de muerte e identificar los factores de la práctica médica involucrados en la cadena de sucesos que dieron lugar a la muerte.

Población y métodos

La población bajo estudio incluyó a todas las mujeres en edad fértil, entre 12 y 49 años cumplidos, que fallecieron por causas maternas en el

Distrito Federal, independientemente del lugar de residencia. El período de referencia cubrió del 10 de enero de 1988 al 30 de junio de 1989. Se consideró muerte por causa materna a toda defunción ocurrida durante el embarazo o hasta un año después de su terminación, independientemente de su duración y localización y debida a cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo mismo o la atención recibida. Muerte materna obstétrica directa es la que resulta de complicaciones del estado grávido puerperal (embarazo, trabajo de parto y puerperio) de las intervenciones, omisiones o tratamientos incorrectos, o de una secuencia de los sucesos antes mencionados.¹²

Muerte materna obstétrica indirecta es la que resulta de una enfermedad previamente existente, que se desarrolla durante el embarazo, o bien, que se agrava por los efectos fisiológicos del estado grávido puerperal.¹²

Para conocer la totalidad de las muertes ocurridas y obtener información suficiente sobre las condiciones médicas que dieron lugar a la muerte, se consultaron múltiples fuentes de información. A continuación se describen por etapas las fuentes utilizadas y los procedimientos realizados para obtener, procesar e interpretar la información obtenida.

Etapas 1. Identificación de las muertes maternas

En los 40 Juzgados del Registro Civil existentes en el Distrito Federal, se solicitó acceso a los certificados de defunción. Se revisaron todos los certificados y actas de defunción en las oficinas de estos juzgados, se seleccionaron los correspondientes a las mujeres en edad fértil en el período de referencia y se obtuvo información sobre el nombre, edad, fecha de defunción y causas de muerte de acuerdo al orden y tiempo consignados en el certificado. Con base en la información sobre causas de defunción, se clasificaron las muertes en tres grupos: muerte materna confirmada, muerte materna posible y muerte no materna. Los criterios utilizados para realizar esta clasificación se presentan a continuación:

Muerte materna confirmada

Cuando la causa básica seleccionada era una causa materna, es decir, cualquier diagnóstico incluido entre los códigos 630 y 676 inclusive de la IX Revisión de la Clasificación Internacional de las Enfermedades (CIE IX Rev) de la Organización Mundial de la Salud,¹³ o cualquier caso en donde se hiciera referencia al estado de embarazo de la mujer (hasta un año antes de su fallecimiento) en el certificado de defunción.

Muerte materna posible

Se consideró a todos aquellos estados morbosos en los cuales había una causa diagnóstica que pudieran considerarse como una complicación obstétrica. La siguiente lista señala las causas de muerte utilizadas para este propósito:

- a. Bronconeumonía
- b. Choque anestésico
- c. Choque hemorrágico
- d. Choque tóxico
- e. Embolia pulmonar
- f. Edema agudo de pulmón
- g. Endometritis
- h. Endomiometritis
- i. Falla miocárdica
- j. Hemorragia
- k. Insuficiencia cardiorrespiratoria
- l. Paro cardiorrespiratorio
- m. Peritonitis
- n. Pelviperitonitis
- o. Septicemia
- p. Toxemia

Muerte por causa no materna

Cuando la causa básica estaba bien declarada como lesión intencional o no intencional, neoplasia, enfermedad infecciosa, crónico-degenerativa, etc.

Se regresó a los Juzgados del Registro Civil para revisar los certificados de defunción de las mujeres, clasificadas como muerte materna posible, y obtener información sobre sus característi-

cas sociales y sus antecedentes obstétricos. Destacan por su importancia las siguientes: paridad, estado civil, domicilio completo, ocupación y escolaridad. En el 30% de los Juzgados no se encontraron los certificados de defunción, por lo que se recurrió a otras instituciones para obtenerlos: el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) de la Secretaría de Programación y Presupuesto y la Dirección General de Salud Pública en el D. F. (DGSPDF) de la Secretaría de Salud, que reciben regularmente una copia del certificado de defunción. Ambas instituciones accedieron a proporcionar la información contenida en los certificados, y así se logró completar la información sobre causas de muerte y las otras variables de interés.

Se visitó a los familiares de las mujeres cuyo certificado de defunción fue clasificado como "Muerte materna posible". Se les solicitó información sobre las siguientes variables: nombre del hospital o especificación del lugar de muerte, antecedentes patológicos, tiempo de evolución del padecimiento, acceso a servicios de salud y tratamiento recibido. Todos los casos inicialmente seleccionados como posibles, fueron reasignados (según los resultados de la visita) en cualquiera de los otros dos grupos de acuerdo con las definiciones previas.

Se elaboró una base de datos con todas las muertes clasificadas como maternas, independientemente de la fuente por medio de la cual fueron identificadas. Con el listado de estas muertes se acudió nuevamente al INEGI y a la DGSPDF, solicitando la codificación oficial de la causa básica de muerte, el lugar de residencia, y el lugar en donde ocurrió el suceso. En paralelo se codificó la causa básica de muerte en dos ocasiones diferentes, por un codificador capacitado y con amplia experiencia. Se hizo una crítica al código; y en aquellos casos en que se consideró que había error, se hizo la recodificación de la causa, fundamentando por escrito el cambio, de acuerdo a las reglas señaladas en la CIE IX Rev. Esta información complementó la base de datos anteriormente señalada. La codificación inicial se comparó con la segunda, y se analizaron de las razones por las cuales existían diferencias y las posibles soluciones al caso.

Etapas 2. Determinación de la proporción de muertes maternas prevenibles y de los factores de responsabilidad involucrados

Se hizo el contacto oficial con cuatro Instituciones del Sector Salud en el Distrito Federal (Secretaría de Salud, Instituto Mexicano del Seguro Social, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores al Servicio del Estado y Servicios Médicos del Departamento del Distrito Federal), para solicitar su apoyo a la investigación y la autorización para fotocopiar los expedientes de los casos clasificados como muertes maternas y que hubieran ocurrido en sus hospitales. Después de obtener autorización a nivel institucional, se solicitó autorización en cada uno de los hospitales incluidos en el estudio. Inicialmente se seleccionaron los hospitales de mayor tamaño de acuerdo al número de nacimientos, y posteriormente se incluyeron otros hospitales en los que había ocurrido al menos una muerte materna, según se consignaba en los certificados de defunción previamente revisados. En total se visitaron 44 hospitales. En ellos se buscaron todos los casos de muertes maternas por medio de la revisión de los registros de ingreso, de egreso, de patología y de certificados de defunción en caso de que existieran; así mismo, se solicitó el número de nacidos vivos para el período de estudio. Cuando se tuvo la lista de los casos se solicitaron los expedientes, los protocolos de autopsia y el reporte confidencial de su Comité de Mortalidad Materna en caso de que éste existiera. Los documentos fueron fotocopios integradamente, transcribiéndose información cuando la poca claridad de la fotocopia impedía la lectura.

Los expedientes eran resumidos por residentes de tercer año de la especialidad de ginecología y obstetricia, para ser revisados por un Comité de Mortalidad Materna compuesto por dos obstetras, un internista, un patólogo, un anestesiólogo, una trabajadora social y un epidemiólogo. La revisión del Comité de Mortalidad tenía como propósito fundamental el dictaminar cada caso de muerte materna, con relación en los siguientes aspectos: clasificación obstétrica del caso según las definiciones expuestas anteriormente, prevenibilidad y factores de responsabilidad. El comité fue "ciego" a la información sobre la paciente, el médico

tratante y el hospital. La revisión de los resúmenes y la dictaminación, se realizó de acuerdo a las Normas del Comité de Mortalidad Materna del Instituto Nacional de Perinatología, elaboradas por el doctor Samuel Karchmer y algunos de los miembros del comité.

Resultados

Magnitud de la mortalidad materna

De acuerdo con la información disponible de los certificados de defunción, expedientes clínicos, registros hospitalarios y visitas a los familiares de las mujeres fallecidas, se identificaron 433 muertes maternas. Es decir, que el 7.8% de las muertes de mujeres en edad fértil son maternas. Al dividir el número de muertes maternas por el número de nacidos vivos registrados, se obtiene la razón de mortalidad materna, que para el período de referencia, resultó ser de 11.4 por 10 mil. Por otra parte, la tasa de mortalidad materna, que de acuerdo con Fonney,² se obtiene dividiendo las muertes maternas por el número de mujeres en edad fértil a la mitad del período, resultó ser de 1.5 por 10 mil.

La subestimación de la razón de mortalidad materna

El número de muertes que se obtuvo en las estadísticas vitales para 1988 y el primer semestre de 1989, fue de 238, es decir, que en ese período no se registraron aproximadamente 159 muertes maternas. De acuerdo con la información obtenida por diversas fuentes, el nivel de subestimación es del 45%. Por cada 10 muertes maternas que se identifican por medio de las estadísticas vitales, hay por lo menos otras ocho que se desconocen. La tasa de mortalidad materna, entonces, pasa de 6.3 a 11.4 muertes por 10 mil nacidos vivos registrados.

La subestimación de la mortalidad materna se debe primordialmente al llenado incorrecto de los certificados de defunción y a errores en la codificación de causa de muerte. Estos dos problemas

explican el 85% de las omisiones. Otro factor de menor importancia es el subregistro de las muertes maternas, que sólo ocurre en el 15% de los casos. En efecto, para 29 de las muertes maternas identificadas en los hospitales estudiados, no se encontró certificado de defunción en el INEGI. Sólo en estos casos se puede hablar de subregistro de muertes maternas en el Distrito Federal. Este número constituye el 12% de las muertes identificadas por medio de los expedientes hospitalarios. Aunque es posible que algunas de estas muertes se hayan registrado en algún otro estado de la República, la notificación de estas muertes las ubica fuera del Distrito Federal.

Del total de mujeres en edad fértil fallecidas en el Distrito Federal en el período de referencia (5,581), 808, es decir el 14.5%, fueron clasificadas como maternas posibles. Después de obtener información de sus familiares y revisar los expedientes y registros de los 44 hospitales, se encontró que 78 de estas muertes eran efectivamente maternas, es decir, aproximadamente el 10%. Los 78 casos, por otra parte, constituyen el 18% del total de muertes y el 40% de las mal clasificadas, según se puede observar en el cuadro I.

Grupo	Certificación	Codificación	Núm.	% de muertes omitidas	% del total de muertes
I	Correcta	Correcta	238	--	55
II	Error en el orden	Correcta	31	16	7
III	Omisión suceso obstétrico	Correcta	78	40	18
IV	Correcta	Errada	57	29	13
V	Sin certificado		29	15	7
Total			433	100	100

Al relacionar las causas de subestimación con el total de muertes se pueden distinguir cinco grupos. El primero, incluye al 55% de las muertes,

en las que había certificado de defunción, se mencionaba el suceso obstétrico (embarazo, parto o puerperio), se incluía información sobre las causas de muerte asentada en el orden correcto y la codificación se realizó sin error. (Cuadro I)

En el grupo II, que incluye al 7% de las muertes maternas, se mencionó el suceso obstétrico pero el ordenamiento de las causas de muerte se hizo de manera incorrecta, de tal manera que se le imputó otra causa de muerte. Este error se debe al descuido del médico que llenó el certificado y es corregible en el momento de la codificación. En el grupo III, que incluye al 18% de los casos, no se mencionó el suceso obstétrico en el certificado. Por ese motivo, sólo con las fuentes de información alternativas, se logra corregir el error, que en este estudio incluyó la revisión de expedientes clínicos, de registros hospitalarios y la entrevista a familiares. Finalmente en el grupo IV, con 13% de las muertes, se mencionó el suceso obstétrico, se ordenaron correctamente las causas de muerte, pero se incurrió en un error de codificación. Este es un error del codificador y obviamente es el más fácil de corregir.

De acuerdo a la información proporcionada anteriormente, la subestimación de la mortalidad materna está asociada estrechamente con el conocimiento que el personal médico tiene sobre la certificación de las causas de muerte. Por ese motivo resultó de interés explorar la relación entre la magnitud de la subestimación con la institución de salud donde ocurren las muertes. En la figura 1 se muestra el porcentaje de muertes maternas que no fue correctamente identificado o clasificada por las estadísticas vitales según la institución a la que pertenece el hospital en donde ocurrió la muerte. En esta figura sólo se han incluido las muertes ocurridas en las instituciones públicas, que presentan un promedio de subestimación de la mortalidad materna del 43%. La subestimación más baja la tiene el ISSSTE con 32%, mientras que la SSA y el DDF tuvieron 38%. El IMSS mostró el índice de subestimación más alto con un 53%. Los intervalos de confianza sugieren que las diferencias entre el ISSSTE y las instituciones de asistencia pública no son estadísticamente significativas. No obstante el porcentaje del IMSS es significativamente mayor que el de las otras tres instituciones.

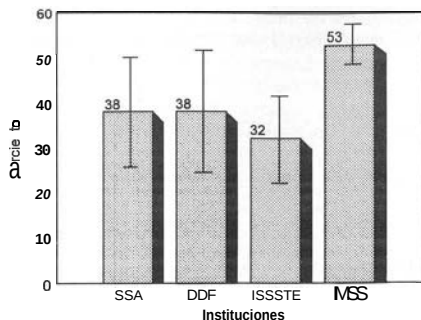


Figura 1. Subestimación de la mortalidad materna por institución de salud a la que pertenece el hospital en donde ocurrió la muerte. Muertes maternas ocurridas en hospitales del Distrito Federal en 1988 y el primer semestre de 1989.

Mortalidad materna en instituciones del sistema de salud

Del total de muertes maternas estudiadas, la mayoría (81%) ocurrió en 4 instituciones públicas de salud. El resto (19%) ocurrió en hospitales privados y en el domicilio. En los hospitales de la Secretaría de Salud ocurrieron el 31.5% de todas las muertes identificadas en instituciones públicas, mientras que en los hospitales de los Servicios Médicos del DDF sólo el 16.6%. En el Instituto Mexicano del Seguro Social y en el Instituto de Seguridad Social y Servicios de los Trabajadores al Servicio del Estado ocurrieron 40.0 y 11.9% respectivamente.

En la figura 2 se muestran los riesgos relativos de mortalidad materna entre mujeres atendidas en hospitales de la Secretaría de Salud (SSA), los Servicios Médicos del Departamento del Distrito Federal (DDF) y del Instituto de Seguridad Social y Servicios de los Trabajadores al Servicio del Estado (ISSSTE), con relación en la mortalidad ocurrida en los hospitales del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). En estos últimos, la razón de mortalidad materna para 1988 fue de 9.4 por 10 mil nacimientos. La razón de mortalidad más alta corresponde a las instituciones de la asistencia pública (SSA y DDF) con cifras de 20.3 y 17.3 respectivamente. La figura 2 muestra que las mujeres que acuden a hospitales de la Secre-

taría de Salud a recibir atención obstétrica, tienen una probabilidad de morir, dos veces mayor que las mujeres que acuden a hospitales del IMSS. Este exceso en la probabilidad de morir es estadísticamente significativo, según lo demuestra el intervalo de confianza del riesgo relativo de la SSA en la misma figura. Por su parte, las mujeres que acuden a hospitales del DDF muestran un exceso de mortalidad del 85% con respecto a las que acuden a hospitales del IMSS. La mortalidad en el ISSSTE, de 12.4, aunque es 32% superior que la del IMSS, no es estadísticamente significativa. Es posible concluir que la probabilidad de morir en el embarazo, parto o puerperio en instituciones de seguridad social, es sensiblemente menor que en las de asistencia pública.

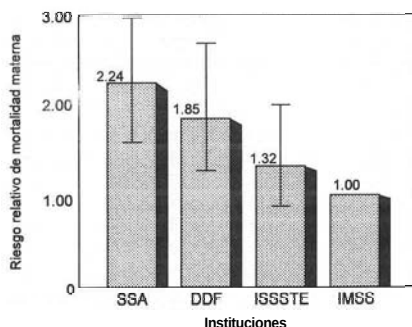


Figura 2 Riesgo relativo de muerte materna en tres instituciones de salud, con relación en la mortalidad materna de mujeres que fueron atendidas en hospitales de del Instituto Mexicano del Seguro Social. Muertes maternas ocurridas en hospitales del Distrito Federal en 1988 y el primer semestre de 1989.

muerterse debe a tres causas: enfermedad hipertensiva del embarazo (35%), hemorragia (22%) e infección (17%). Las tres causas de muerte son injustificables desde el punto de vista técnico. Después sigue en importancia, el aborto con 10% de las muertes, muy probablemente derivado de técnicas inadecuadas para inducirlo. Se trata de causas de muerte que fueron controladas y reducidas sustancialmente en países industrializados hace más de 60 años.¹⁴ Finalmente el 6% de las muertes se debe a trombosis y el 4% a iatrogenia en la aplicación de la anestesia.

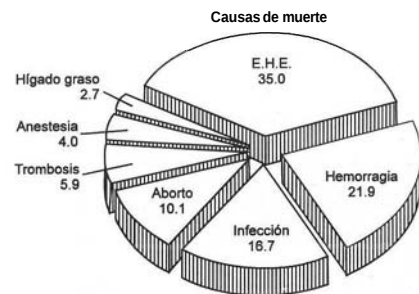


Figura 3 Muertes maternas obstétricas directas ocurridas en el Distrito Federal en 1988 y el primer semestre de 1989, distribuidas por causa de muerte.

*EHE = Enfermedad Hipertensiva del Embarazo.

A pesar de que en las instituciones de salud las causas de muerte que predominan son las mismas (enfermedad hipertensiva del embarazo, hemorragia e infección), el nivel de mortalidad por causa específica de muerte, varía sustancialmente entre ellas. Para estudiar con mayor precisión esta variación, se calcularon las razones de mortalidad por 10 mil partos atendidos, según causas de muerte. Las tasas de mortalidad materna específicas son sistemáticamente más altas entre las mujeres que acuden a los hospitales de la Secretaría de Salud y del Departamento del Distrito Federal, que entre aquellas que acuden a los hospitales del IMSS o del ISSSTE, como se muestra en la figura 4. Si se toma como cifra basal la tasa específica de mortalidad en el IMSS, es posible

Causas de la mortalidad materna

Del total de muertes maternas estudiadas (58), es decir el 13%, fueron clasificadas como indirectas o no relacionadas. Las causas de muerte que se describen a continuación se refieren a las muertes maternas obstétricas directas, que constituyen el 87% del total estudiado (3751433).

La figura 3 muestra la distribución de muertes maternas directas por causa clínica. El 70% de las

calcular el riesgo relativo. por causa de muerte, para las mujeres atendidas en otras instituciones. Para la enfermedad hipertensiva del embarazo (EHE) las mujeres que acuden a la SSA tienen un riesgo relativo de muerte de 2.1, con un intervalo de confianza de 1.34 a 3.25. Para las mujeres que acuden a instituciones del DDF el riesgo relativo es de 1.6, sensiblemente menor que el de SSA. Las mujeres que acuden a los hospitales del ISSSTE tienen por su parte un 30% de exceso de mortalidad, es decir, un riesgo relativo de 1.34.

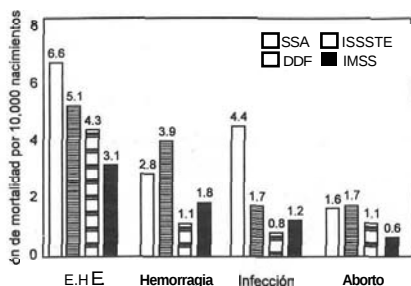


Figura 4. Razón de mortalidad materna por causa específica de muerte según institución de salud a la que pertenece el hospital en el que ocurrió la muerte. Muertes maternas ocurridas en hospitales del Distrito Federal en 1988 y primer semestre de 1989.

La mortalidad materna debida a hemorragia muestra una variación entre instituciones diferente a la causada por EHE. La cifra más baja está entre las mujeres que acuden al ISSSTE. Entre ellas la mortalidad es 40% más baja que entre las mujeres que acuden al IMSS. Por otra parte, entre las que acuden a la SSA y el DDF, el riesgo de muerte por hemorragia es 1.6 y 2.2 más elevado respectivamente, al compararse con las del IMSS. Otra manera de apreciar los extremos es señalando que la razón de mortalidad por hemorragia entre las mujeres atendidas en el DDF es aproximadamente 3.5 veces más alta que en el ISSSTE.

La variación por instituciones es mayor en la mortalidad por infección. Mientras que en la Secretaría de Salud, la razón de mortalidades de 4.4, en el ISSSTE es de 0.8, dando un riesgo relativo de 5.5 con intervalos de confianza de 1.64 a 18.29. Aun si se toma como base la tasa del IMSS (1.2),

el riesgo relativo es de 3.7 con intervalos de confianza de 1.22 a 11.22. El DDF tiene una razón de mortalidad por infección de 1.7, que resulta ser aproximadamente el doble de la del ISSSTE y sólo 40% mayor que la del IMSS. Por otra parte, no es trivial que el IMSS muestre una tasa 50% más elevada que la del ISSSTE.

Las tasas de mortalidad materna por aborto, están basadas en números muy pequeños, por lo que resulta aventurado hacer conclusiones definitivas. Sin embargo conviene señalar que el IMSS muestra la razón más baja, de 0.6 por cada 10 mil partos atendidos.

Prevención de la mortalidad materna

En esta sección se presentan los resultados del análisis de 240 muertes maternas, realizado por el Comité de Mortalidad Materna, con base en la información contenida en los expedientes clínicos localizados. Por razones de confidencialidad en esta sección se omite el nombre de la institución y sólo aparecerán agrupadas por tipo de financiamiento en instituciones de asistencia pública (API y AP2) y de seguridad social (SS1 y SS2). Debido a la segmentación del sistema de salud, el estudio sobre prevención de la muerte materna debe hacerse estratificando por instituciones, ya que a este nivel administrativo, se definen: el presupuesto, la infraestructura hospitalaria, los salarios y las normas de atención a la salud.

El 85% de las muertes maternas fueron calificadas como prevenibles por el comité de mortalidad. El porcentaje más bajo fue en la AP1 con el 82%, mientras que el mayor fue en la AP2 con el 94%. La SS1 y la SS2 tuvieron niveles intermedios de 84% y 89% respectivamente.

La determinación de medidas correctivas para la organización y práctica hospitalaria puede hacerse mejor, si se complementa la información sobre prevención, con la responsabilidad asignada por el comité a las diferentes partes involucradas en la cadena de sucesos que llevó a la mujer a la muerte. En el cuadro II se muestra el porcentaje de muertes maternas al que se asignó responsabilidad médica, hospitalaria y de la paciente. Debido a que en una muerte materna podrían estar involucradas más de una persona o de un hospital.

los porcentajes de responsabilidad no son sumables.

Cuadro II. Muertes maternas prevenibles y porcentaje en las que se asigna responsabilidad médica, hospitalaria y de la paciente, según institución de salud en la que ocurrió la muerte. Distrito Federal, 1988-1989				
Muertes maternas prevenibles % Con responsabilidad asignada a				
Institución	Total	Médico	Hospital	Paciente
AP1	68	92.8	16.2	36.9
AP2	33	81.8	33.3	38.4
SS1	79	79.7	7.8	10.1
SS2	25	88.0	16.0	12.0
Todas las Muertes Prevenibles	205	82.9	15.6	21.5

* La asignación de responsabilidad se podía hacer a más de un componente, por esa razón la suma de los porcentajes por institución puede superar el 100%. En una minoría de muertes no se logró asignar responsabilidad, por esa razón algunas sumas son menores de 100.

En todas las instituciones destaca el factor de responsabilidad médica. El porcentaje más bajo fue en la SS2 con 68% y el más alto fue en la AP1 con un 93%. En otras palabras, en la mayoría, de las muertes maternas prevenibles ocurridas en el Distrito Federal, existió un error de juicio clínico o quirúrgico. En el cuadro III se muestran los principales tipos de error involucrados. El 31% se debió a decisiones terapéuticas incorrectas. Las más comunes ocurrieron ante complicaciones moderadas, dando lugar a que la paciente se agravara. Una de cada cuatro muertes en que hubo dictamen de responsabilidad médica, estuvo asignada a errores de juicio quirúrgico. Entre ellas los errores más comunes fueron: la aplicación inadecuada de la técnica quirúrgica y la decisión de operar cuando no era necesario. El error en el diagnóstico de la complicación explica aproximadamente el 20% de las muertes maternas con dictamen de responsabilidad médica. Otros tipos de errores de menor importancia numérica son el tratamiento tardío, errores en la aplicación de la anestesia y control prenatal inadecuado.

Cuadro III. Muertes maternas prevenibles con factor de responsabilidad médica, según tipo de error. Distrito Federal, 1988-1989		
Tipo de error	No.	%
1. Terapéutica incorrecta	52	30.8
2. Elección técnica con oportunidad quirúrgica inadecuada	40	23.5
3. Error diagnóstico	33	19.4
4. Tratamiento tardío	9	5.3
5. Error en la aplicación de la anestesia	3	4.7
6. Atención prenatal deficiente	5	2.9
7. Otros	30	17.8
Total	170	100.0

La responsabilidad fue asignada a algún aspecto de organización hospitalaria en el 16% de las muertes prevenibles estudiadas. Los problemas de los hospitales de la AP2, estuvieron asociados con el 33% las muertes maternas prevenibles. Los hospitales de la SS1, en el otro extremo, estuvieron involucrados sólo en el 7% de las muertes prevenibles. La AP1 y la SS2 muestran un porcentaje de 16. Los hospitales de la AP2, entonces, tienen un porcentaje que duplica el de los hospitales de la SS1, mientras que los hospitales de la AP1 casi cuadruplican éste último. El problema hospitalario más común fue la falta de recursos materiales y la falta de servicios de laboratorio o gabinete. Estos servicios pueden estar ausentes en general o sólo a ciertas horas del día. Resalta por su frecuencia la falta de sangre y de sus derivados y la ausencia de anestesiista por las noches y en días festivos, en varios hospitales.

Finalmente existió un grupo de muertes maternas prevenibles en las que algún aspecto conductual de la mujer o de su familia estuvo involucrado a la cadena de sucesos que dio lugar a la muerte. En aproximadamente el 22% de las muertes maternas prevenibles el comité emitió ese dictamen. En las muertes de la AP1 y AP2 este problema estuvo presente con mayor frecuencia, con 37% y 36% respectivamente. Las muertes maternas

prevenibles de las instituciones de Seguridad Social, mostraron porcentajes sensiblemente menores, 10% (SS1) y 12% (SS2). Dos problemas que se encontraron con mayor frecuencia fueron: asistencia tardía a la atención prenatal y la falta de apego a las recomendaciones terapéuticas.

Discusión

Este es el primer estudio multiinstitucional realizado en México, que permite estimar, en una población geográficamente definida, la magnitud y las causas de la mortalidad materna. La razón de mortalidad materna para el Distrito Federal de 11.4 por 10 mil nacidos vivos registrados, es sumamente elevada. En comparación a la encontrada en algunos países de África, como Nigeria con una razón de 80 muertes (por 10 mil nacidos vivos), puede calificarse como muy baja, pero al compararla con algunos países industrializados como Canadá (razón de 0.3), los Estados Unidos de América (razón de 0.8) o España (razón de 1), la razón de mortalidad materna en la capital mexicana resulta ser entre 10 y 38 veces más elevada. Países con un desarrollo similar al nuestro, como Costa Rica o Chile, muestran una razón de mortalidad materna muy inferior a la encontrada en este trabajo (3.6 y 4.7 respectivamente).¹⁵

El nivel de subestimación de la mortalidad materna encontrado en esta investigación (45%), es difícil de justificar. Posiblemente se trata de un fenómeno universal. Hasta el momento se ha documentado en todos los países o ciudades del mundo en los que se ha buscado; algunos ejemplos son: Jamaica con 50%,¹⁶ China con 34%, Sao Paulo, Brasil con 56%, Córdoba, Argentina con 58%.¹⁷

Este trabajo muestra que la mayor parte de las causas de la subestimación radica en los servicios de salud y no en el Registro Civil o en el INEGI. En efecto, la codificación errada produce sólo un 13% de subestimación, mientras que la ausencia de certificado y el mal llenado del certificado arrojan 32% de subestimación. La disponibilidad de recursos hospitalarios permite que más del 90% de los partos sean atendidos en hospitales¹⁸ y como aquí se demostró, la mayoría de las muertes maternas ocurren en hospitales. En consecuencia, casi la totalidad en los certificados de defunción materna

son llenados por un médico. Desafortunadamente muchos médicos no cubren adecuadamente los certificados. Esto se debe a la falta de entrenamiento, a la falta de conocimiento sobre los usos e importancia que tiene la información sobre causas de muerte o ambas. En todo caso, se trata de problemas que no se derivan de carencia de recursos, sino de falta de programas específicos de orientación y educación continua.

Aunque en el mediano plazo la solución está en educar al personal de salud para llenar correctamente los certificados de defunción, en el corto plazo, la medida correctiva más efectiva y de menor costo, es implementar un Sistema de Crítica de Certificados de Muerte de Mujeres en Edad Fértil. Si se hiciera una corrección de la razón de mortalidad materna con trabajo exclusivo de oficina, idealmente en el INEGI, se lograría corregir en un 45% la subestimación. En otras palabras, se pasa de una razón de mortalidad que refleja el 55% de las muertes a otra que informa del 75% de las mismas.

Ocurren aproximadamente 2,400,000 nacimientos anualmente en el país. Si aplicamos la razón de mortalidad materna del Distrito Federal a esta cifra, anualmente ocurrirían al menos 2,740 muertes maternas en el país, pero sólo se registran 1,500. Es interesante observar que para 1986 se notificaron 1681 muertes maternas, que resulta ser una cifra parecida a la estimada con datos del Distrito Federal. Desafortunadamente estos son cálculos conservadores para el país, ya que el desarrollo del Distrito Federal es superior al de la mayoría de los estados de la República. Por ese motivo la razón de mortalidad para el país se ubica probablemente entre 15 y 18 muertes por cada 10 mil nacidos vivos.

Las tasas de mortalidad materna encontradas en las diferentes instituciones de salud son muy elevadas. En el sentido más general indican que los recursos disponibles se usan de manera inadecuada. En efecto los recursos familiares para alimentar, educar y atender a las mujeres embarazadas, en parto y puerperio, no están siendo efectivos para disminuir o evitar complicaciones. Por otra parte la distribución de los recursos hospitalarios es desigual. En general, se conoce que los hospitales de las instituciones de seguridad social, que atienden a población de ingresos me-

dios, cuenta con más y mejores recursos que los de la asistencia pública, y por último, el desempeño del personal de salud aún no es óptimo, en parte quizás por deficiencias organizacionales de los hospitales o de las instituciones.

Existen dos fuentes principales de variación para las probabilidades calculadas en la figura 2; por una parte, la gravedad de las complicaciones que afectan a las mujeres que acuden a cada institución, y por otra, la calidad de la atención médica proporcionada. Como la mayor parte de las enfermedades y la salud en general, la mortalidad materna se debe a múltiples causas. Privilegiar una sobre otra con frecuencia lleva a sobre simplificaciones que deforman la imagen que los datos proporcionan de la realidad. Sin embargo, existen razones para asegurar que la sobrevivencia materna podría mejorar sustancialmente si los esquemas organizativos y los estándares de calidad de la atención obstétrica en hospitales de la seguridad social, se aplicaran a los hospitales de las instituciones de la asistencia pública. Primero, la responsabilidad de las instituciones incluye la detección temprana de complicaciones del embarazo, por lo que una alta proporción de mujeres graves se puede interpretar como una medida de desempeño de la institución en su conjunto. Segundo, los resultados que se presentan en este trabajo coinciden con un trabajo recientemente publicado,¹⁹ en el que se demuestra que la mortalidad perinatal, ajustada por peso al nacer, es dos veces mayor en hospitales de una SSA que en los hospitales del Instituto Mexicano del Seguro Social, reflejando serias deficiencias en la atención obstétrica en los hospitales de la SSA. Tercero, el porcentaje de muertes prevenibles ocurridas en hospitales de la SSA y el DDF, en donde la responsabilidad fue asignada a la paciente (36% en el caso más alto), no es suficiente para justificar la razón de mortalidad tan elevada, dos veces superior a la encontrada en hospitales del IMSS.

Conclusiones

La información proporcionada en este trabajo permite la identificación de problemas específicos en el Sistema Nacional de Salud, cuya solución redundaría en una mayor sobrevivencia materna.

Los problemas de mayor importancia que se resumen a continuación, en su mayoría, se derivan de los resultados aquí presentados, pero también de las discusiones realizadas con el Comité de Mortalidad Materna. Se señalan los del Sistema de Salud porque son los que están al alcance del médico y del personal de salud en general. Los demás problemas sociales, incluyendo la educación insuficiente, la desnutrición, la pobreza, están en la raíz de la causalidad de la mortalidad materna, pero su solución excede el ámbito de acción de las instituciones de salud.

1. Recursos humanos y materiales insuficientes en muchos hospitales, particularmente de las instituciones de asistencia pública.
2. Supervisión inadecuada de médicos internos y de residentes de primer año en el manejo de pacientes obstétricas, particularmente en hospitales de asistencia pública.
3. Normatividad ausente, insuficiente, inadecuada o mal aplicada en el manejo de síndromes específicos. En particular de la enfermedad hipertensiva del embarazo y sus complicaciones.
4. Rechazo (injustificado) de atención hospitalaria a mujeres en trabajo de parto y a mujeres con complicaciones obstétricas graves.
5. Planificación hospitalaria inadecuada. Basada en objetivos de proceso y no de resultado, que no ofrece incentivos para compensar el trabajo de excelencia y no cuenta con los sistemas de supervisión adecuados.
6. Ausencia de comités de mortalidad materna en muchos hospitales. Los comités de mortalidad materna promovidos por la Secretaría de Salud fueron instrumentados después de terminado este estudio.
7. Estudios anatomopatológicos insuficientes; sólo se hacen autopsias al 33% de las muertes maternas.
8. Sistemas de referenciación primero al segundo nivel inexistentes o deficientes en los hospitales de la asistencia pública.

La magnitud y las causas de la mortalidad materna en el Distrito Federal muestra un perfil comparable con el de una población pobre y sin recursos de salud suficientes, típica de una sociedad que aún no supera las deficiencias del subdesarrollo. Los recursos de salud disponibles

y las condiciones de vida de la población capitalina no justifican esta situación. De acuerdo a los resultados de este estudio, con la tecnología disponible hoy, en México deberían de evitarse el 85% de las muertes maternas. Los principales problemas son de organización, tanto a nivel macro, en la forma como la población puede acceder a diferentes instituciones, como en el micro, por ejemplo en la adecuada normatividad para manejar a una paciente ecláptica. La complejidad del problema amerita invertir recursos en investigaciones más detalladas sobre las condiciones clínicas que dan lugar a la muerte y en los errores de omisión y comisión. Estas investigaciones se pueden llevar a cabo desde el escenario familiar hasta el hospitalario. Además amerita la atención y dedicación más intensa de los administradores de hospitales y por supuesto del personal de salud involucrado en la atención obstétrica.

Agradecimientos

Esta investigación se llevó a cabo gracias a los fondos otorgados por la Fundación Carnegie por medio de la Fundación Mexicana para la Salud y las facilidades y los recursos proporcionados por el Instituto Nacional de Salud Pública y el Instituto Nacional de Perinatología. Se agradece la valiosa participación de los doctores Sergio Valenzuela L., Francisco Cabral C., Ernesto Pizano M., Antonio Gándara E., José Pineda y de la LTS Griselda Sánchez O., integrantes del Comité de Mortalidad Materna. Nunca se hubiera logrado realizar esta investigación si no se hubiera contado con la colaboración inimitable de los directores de los 44 hospitales estudiados. Sin embargo, la responsabilidad por el contenido del trabajo recae exclusivamente en los autores.

Referencias

1. Mckeown T. *Mirage of health*. Medical nemesis. London: Blackwell Publications, 1979
2. Fortney J. The importance of Family Planning in Reducing Maternal Mortality. *Stud Fam Plann* 1987;18:109.

3. Omran A. The epidemiological transition: A theory of the epidemiology of population change. *Mem Fam Q* 1971;49:509.
4. Frenk J, Bobadilla J, Sepúlveda J, López M. Health transition in middle income countries: New challenges for the organization of services. *Health Pol Plann* 1989;4:29
5. Secretaría de Salud. Anuario Estadístico 1988. México, D.F.: Secretaría de Salud, 1989.
6. Royston E and Armstrong S (eds.). Preventing Maternal Deaths. Geneva: World Health Organization, 1989.
7. Alvarez-Bravo A. Mortalidad Materna. *Gac Méd Méx* 1970;10:555.
8. Espinoza de los Reyes V. Comités de Estudio de Mortalidad Materna. Evolución Histórica y Objetivos. *Ginec Obstet Méx* 1985;53:237.
9. Trejo C. Mortalidad Materna en el Hospital de la Mujer de la S.S.A. 1981-1983. *Ginec Obstet Méx* 1985;53:41.
10. Karchmer S, Armas J, Chávez J. Estudios de Mortalidad Materna en México. Consideraciones Médico-Sociales. *Gac Méd Méx* 1975;109:63.
11. Rebolledo C, Zetina F, Espinoza de los Reyes V. Mortalidad Materna en el Hospital de Gineco-Obstetricia No. 3 del Centro Médico La Raza. *Ginec Obstet Méx* 1971;29:51.
12. Organización Mundial de la Salud. Documento de Referencia sobre Estudios y Prevención de la Mortalidad Materna. Fascículo I, Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 1986.
13. Organización Mundial de la Salud. Clasificación Internacional de las Enfermedades, Novena Revisión. Vol. I y II. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 1989.
14. Loudon I. Puerperal fever, the streptococcus and the sulphonamides, 1911-1945. *British Med J* 1987, 295.
15. United Nations Development Programme. Human Development Report 1991. New York, Oxford: Oxford University Press, 1991.
16. Walker G, Ashley D. Maternal mortality in Jamaica. *Lancet* 1986;1:486.
17. World Health Organization. Maternal Mortality. A Global Factbook. Geneva: World Health Organization, 1991.
18. Dirección General de Planificación Familiar, Secretaría de Salud. Encuesta Nacional sobre Fecundidad y Salud, 1987. México D.F.: Secretaría de Salud, 1989.
19. Bobadilla J. Estructura hospitalaria y su efecto sobre la mortalidad perinatal. En *Síntesis Ejecutivas* (No. 1, segunda edición). México D. F.: Instituto Nacional de Salud Pública, 1990.

Comentario

Víctor M. Espinosa-de-los-Reyes-S.*

Con agrado comento este trabajo de ingreso a nuestra corporación, porque veo en su contenido, aspectos e inquietudes que su autor, el doctor José Luis Bobadilla Fernández me escuchó hace un par de años, al presentar ante funcionarios de la Secretaría de Salud, una investigación que realicé sobre 697 muertes maternas y cuyo fin también fue demostrar las altas tasas de mortalidad materna de nuestro país, sus principales causas y los medios para abatirlas, dentro de las cuales destacaba la organización y funcionamiento de los Comités de mortalidad materna, en todos los hospitales que atienden mujeres durante el embarazo puerperal, sobre lo que está de acuerdo el autor.

Es significativo que el propósito del trabajo, como afirma el doctor Bobadilla, fue el conocer la magnitud del problema y determinar las principales causas de mortalidad materna en el Distrito Federal; y al conocer las altas cifras y sus principales motivos reportados en este valioso trabajo, y que naturalmente son similares para el resto de la República, no se explica cómo es posible que se diga y se publique que el índice de Mortalidad Materna en México es de 5 por 10 mil nacidos vivos. Esta cifra es verdaderamente increíble y por supuesto falsa, ya que la realidad es que oscila entre 9 a 11 por 10 mil nacidos vivos y el autor del trabajo muy atinadamente señala el origen del error, pues como funda, el índice de subestimación en nuestro medio es del 45%, lo que quiere decir, que por cada muerte que se identifica por las estadísticas vitales, hay otra que se desconoce, por lo tanto, el 5% que se reporta para México, se vuelve un 10%, cifra con la cual estamos de acuerdo.

El estudio analiza 433 casos de muerte materna ocurridos en el Distrito Federal, en un lapso de

quinces meses, pero de las muertes ocurridas, 240, el 70% fueron estudiadas por un comité de Mortalidad Materna, lo que le da al estudio un gran valor y calidad indiscutible.

El autor cita en su introducción, una serie de aspectos que se refieren a las causas que son determinantes directa o indirectamente, para la presentación de la muerte en mujeres durante el estado grávido puerperal y sobre las cuales estamos totalmente de acuerdo; y es de gran interés que se presenten y se distingan, sobre todo para que sean conocidas y recordadas por quienes en México manejan problemas de salud materna u organizan o dirigen programas. De las numerosas comunicaciones que conozco sobre el tema, la que comento, es la única que en su metodología, incluye la revisión de certificados y actas de defunción en juzgados de registro civil, correspondientes a mujeres en edad fértil que fallecieron durante el lapso señalado, además cuando no se encontró lo deseado en los juzgados, se recurrió a otras instituciones que captan datos similares y para darle mayor valor y novedad, se efectuaron visitas a los familiares de las mujeres fallecidas, cuyo certificado de defunción fue clasificado como muerte materna probable. Esta metodología le da al estudio una credibilidad importante.

La investigación analiza y compara detenidamente las cifras y resultados de mortalidad materna entre instituciones de asistencia pública y de seguridad social, sobre lo que lamento no hacer consideraciones ya que me llevaría mucho tiempo el comentarlas; basta decir que hay diferencias importantes que no deberían ser, pues como dice textualmente el doctor Bobadilla: "por los datos encontrados, las mujeres que acuden a los hospitales de la Secretaría de Salud a recibir atención obstétrica, tienen dos veces más probabilidades

* Académico titular

de morir que las mujeres que son atendidas en hospitales del IMSS". Esto ya había sido señalado por el que habla, en un estudio en el que se encontró una mortalidad materna para el IMSS de 4.7 por 10 mil nacidos vivos y en hospitales de la Secretaría de Salud de 9.5.

Sobre las causas directas de mortalidad materna, continúa como desde siempre, la enfermedad hipertensiva del embarazo (preeclampsia-eclampsia) la que ocupa el primer lugar, y esto nos demuestra la falta o la deficiente atención prenatal que hay en nuestro medio. Esta y los otros motivos de muerte son ampliamente analizados y comparados entre las instituciones citadas.

El 85% de las muertes fueron clasificadas como obstétricas directas, que son en un alto grado previsibles y en mayor porcentaje que las indirectas

y las no relacionadas; y es así como el estudio que efectuó el comité de Mortalidad Materna del INPER calificó al 85% de las muertes ocurridas como previsibles.

Finaliza el autor haciendo un análisis de los datos que siempre debe contener un estudio de mortalidad materna, o sean, los que determinan la responsabilidad de los tres factores fundamentales que intervienen en un fallecimiento: el médico, el hospital y la paciente.

Felicito una vez más al doctor Bobadilla por su investigación, espero que siga trabajando sobre este apasionante tema, que es un problema de salud pública; la mesa Directiva por mi conducto le da una cordial bienvenida a esta Centenaria Corporación, que espera su continua actividad académica.