



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

MORTALIDAD MATERNA EN MEXICO

SUBDIRECCION
GENERAL MEDICA

JEFATURA DE SERVICIOS DE INVESTIGACION MEDICA



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

MORTALIDAD MATERNA EN MEXICO

SUBDIRECCION
GENERAL MEDICA

JEFATURA DE SERVICIOS DE INVESTIGACION MEDICA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

LIC. GENARO BORRERO ESTRADA
DIRECTOR GENERAL

DR. NORBERTO TREVIÑO GARCIA MANZO
SUBDIRECTOR GENERAL MEDICO

DR. ONOFRE MUÑOZ HERNANDEZ
JEFE DE SERVICIOS DE INVESTIGACION MEDICA

DR. HECTOR GUISCARE GALLARDO
SUBJEFE DE INVESTIGACION EPIDEMIOLOGICA Y
EN SERVICIOS DE SALUD

MORTALIDAD MATERNA EN MEXICO

Dra. Sandra Reyes Frausto

Coordinador Normativo de Investigación
en Servicios de Salud

Subjefatura de Investigación Epidemiológica
y en Servicios de Salud

Jefatura de Servicios de Investigación Médica

Subdirección General Médica



Nota del Autor

Todo el trabajo desarrollado para la realización del presente libro, fue llevado a cabo en el Instituto Nacional de Salud Pública de México, con fondos proporcionados por la Fundación Carnegie a través de la Fundación Mexicana para la Salud.

El análisis de los resultados y la redacción del documento final se realizó en el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Primera edición 1994

D.R. © INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
Paseo de la Reforma 476
Col. Juárez
Deleg. Cuauhtémoc
06698 México, D.F.

Impreso en México

ISBN 968-824-684-0

*A mis padres
A mis hermanos
A mi hija Cinthya
con todo mi amor*

AGRADECIMIENTOS

Este proyecto de investigación se desarrolló con los fondos proporcionados por la Fundación Carnegie, por medio de la Fundación Mexicana para la Salud, y el Instituto Nacional de Salud Pública. Eventualmente se convirtió en mi tesis de maestría gracias a la confianza y el apoyo incondicional del doctor José Luis Bobadilla, quien además de ser un gran amigo fue mi jefe, profesor y tutor de tesis. Creo que difícilmente habrá una alumna e investigadora más afortunada.

Una persona ejemplar, que ha definido mi formación como investigadora y que me ayudó a tener más claridad acerca de las interacciones que rigen las necesidades de salud y la respuesta social organizada, es mi Maestro, el doctor Julio Frenk, Director del Instituto Nacional de Salud Pública durante la elaboración del presente trabajo, a quien nuevamente reitero mi admiración y agradecimiento.

Los doctores José Pineda Fernández, Sergio Valenzuela López, Francisco Cabral Castañeda, Ernesto Pizano Martínez y Antonio Gándara Esqueda, y la licenciada en trabajo social Gricelda Sánchez Olguín, del Instituto Nacional de Perinatología, todos expertos en su campo, integraron el comité de mortalidad materna y analizaron, (con el profesionalismo y entusiasmo que los caracteriza), los casos de muerte materna que ocurrieron en hospitales del sector salud del Distrito Federal durante el periodo de estudio. Una proporción importante de este trabajo no hubiera sido posible sin su desinteresada, puntual y continua asistencia a las 54 reuniones de trabajo. El funcionamiento del comité fue respaldado por el trabajo de los doctores Camacho, Malpica y Moreno, residentes de cuarto año del mismo Instituto, quienes además de cumplir eficientemente su trabajo diario, leyeron y resumieron 290 expedientes de casos de muerte materna. Al personal del INPer mi respeto y sincero agradecimiento, particularmente al doctor Samuel Karchmer, director general del Instituto al momento de desarrollar el trabajo, por todas las facilidades prestadas.

La participación del personal y de los directores de las 79 unidades médicas hospitalarias, además de la colaboración de las autoridades de cada una de las cuatro instituciones del sector salud en el Distrito Federal, fueron fundamentales para el desarrollo del proyecto, por lo cual les expreso mi profundo reconocimiento e igualmente renuevo mi compromiso de guardar la confidencialidad de la información al omitir el nombre de los hospitales y establecer un código de identificación para las instituciones en todos los casos en que la fuente de los datos fue la propia institución.

Las autoridades de la Dirección General del Registro Nacional de Población de la Secretaría de Gobernación también participaron con la información sobre los nacidos vivos registrados, con los tabulados oficiales y extraordinarios, y con su apoyo para obtener los datos de las 39 oficinas del Registro Civil en el Distrito Federal. Los jueces de estas mismas oficinas otorgaron todas las facilidades para obtener información de primera mano.

El Centro Regional Distrito Federal del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) facilitó los códigos oficiales de todos los certificados de defunción de los casos que de acuerdo con el trabajo de campo se habían clasificado como maternos; proporcionó información sobre el flujo de los datos desde que se llena un certificado de defunción hasta el momento de la captura, procedimiento que ayudó a identificar el origen de la mala clasificación de los casos.

La recolección, captura y procesamiento de la información estuvo a cargo de las enfermeras María Isabel Cedillo Mota, Raquel Ramírez Sánchez, María Belém Ortiz Bobadilla y Leticia Vázquez Medel y de las trabajadoras sociales Georgina Martínez González, Virginia Prieto Martínez y Xochitl Casas Carbajal a quienes debo agradecer su empeño en el proyecto.

La codificación de causa básica de los casos fue realizada por el profesor Lona (q.e.p.d.), experto en la materia a quien recuerdo con afecto.

Un reconocimiento muy especial para la doctora María Esther Rosales Reyes y la enfermera Lidia Martínez González ya que su invaluable colaboración, apoyo y compromiso en todo momento crearon el ambiente propicio para el inicio y conclusión del proyecto de investigación garantizando la calidad del proceso en cada una de las etapas y del resultado que se presenta. Quiero agradecer a las señoritas Abelina Escamilla y Soledad Acevedo por su amplia colaboración en diferentes momentos del mismo proceso.

Finalmente, el análisis de la información y el manuscrito de esta tesis de grado pudo ser concluido con el apoyo del doctor Miguel Ángel Tezana quien dentro de sus múltiples e importantes ocupaciones abrió un espacio de tiempo para poder entender la magnitud del proyecto y resolver las dudas que surgieron en esta etapa. Le reitero mi gratitud y admiración por su disposición y sencillez.

Los doctores Norberto Treviño García Manzo, Onofre Muñoz Hernández y Héctor Guiscaité Gallardo (de quienes he tratado de aprender acerca del trabajo en equipo), favorecieron mi ingreso al IMSS y con ello me dieron la oportunidad de empezar a comprender en la operación todos aquellos aspectos que para mí habían sido fundamentalmente teóricos. Además proporcionaron las facilidades en tiempo y tecnología para la conclusión del manuscrito en el último año. Por su apertura, disponibilidad y apoyo reciban mi más sincero reconocimiento.

PRESENTACION

México en su Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994 considera a la salud de la mujer como un objetivo prioritario y en el Programa Nacional de Salud 1990-1994 incluye un programa de acción para la atención materno infantil orientado a proteger la salud tanto de la mujer durante el embarazo, el parto y el puerperio, como del niño desde su etapa intrauterina hasta los cinco años de edad.

Dentro de este campo de estudio, la Doctora Sandra Reyes eligió estudiar la mortalidad materna, ya que además de ser un indicador del nivel de bienestar social alcanzado por la población, permite evaluar la cobertura y calidad de la atención a la salud, área de la investigación en Servicios de Salud en la que la Doctora Reyes ha orientado su desarrollo profesional e institucional.

Esta monografía es un documento crítico acerca de las características del proceso de la atención médica relacionadas con la mortalidad materna, cuya lectura es indispensable para los tomadores de decisiones en el campo de la salud materna y para el personal de atención a la salud relacionado con la atención de la mujer, en el que destacan el nivel de subestimación del problema, la probabilidad de evitar la muerte materna hospitalaria y sus repercusiones en la dinámica familiar.

Los resultados de este estudio nos permiten recordar las palabras del Doctor Hiroshi Nakajima: "Debemos reconocer que la mayoría de los principales problemas mundiales de salud y las muertes prematuras pueden prevenirse mediante cambios en el comportamiento humano y a bajo costo. Tenemos el conocimiento y la tecnología, pero éstos tienen que ser transformados en acciones efectivas para la comunidad o los individuos".

Dr. Onofre Muñoz

INDICE

Introducción	15
I. JUSTIFICACION Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
II. ANTECEDENTES	19
1. La mortalidad materna en el ámbito internacional	19
a) Magnitud del problema	19
b) Acciones propuestas para disminuir el problema	24
2. Mortalidad materna en México	28
a) Breve reseña histórica	28
b) Niveles y tendencia de la mortalidad materna	29
c) Políticas para disminuir la mortalidad materna	39
d) La investigación en mortalidad materna	41
3. Definición de muerte materna y formas de clasificación	44
4. La medición de la mortalidad materna	46
a) Medición habitual	46
b) Otras formas de medición	47
Mortalidad reproductiva	47
Tasa de mortalidad específica por causa y edad	48
Estimadores indirectos de la mortalidad materna	48
5. Subestimación de la mortalidad materna	49
a) Factores que pueden provocar la subestimación de la mortalidad materna	50
Omisiones netas al registro	50
Errores de certificación	50
Errores de codificación	51
Criterios de codificación	51
Problemas administrativos	51
Barreras en la comunidad	51
6. Los comités de mortalidad materna	52
a) Comités de mortalidad materna en el extranjero	54
b) Comités de mortalidad materna en México	55

7. Características demográficas, de necesidades y de servicios de salud en el área de estudio	57
a) Características demográficas del Distrito Federal	58
b) Características de los servicios de salud en el Distrito Federal	59
c) Necesidades de salud en el Distrito Federal	60
III. MARCO CONCEPTUAL	61
1. Estructura socioeconómica	61
2. Factores individuales	64
a) Edad	64
b) Decisión del tamaño de la familia	65
c) Escolaridad	65
d) Situación jurídica y social de la mujer	65
e) Estado civil	65
f) Patrones de formación familiar	65
g) Paridad	66
h) Patología previa	66
i) Ocupación	66
j) Derechohabencia	66
k) Trabajo en el hogar y ocupación del tiempo libre	67
l) Capacidad de respuesta a emergencias	67
m) Nivel socioeconómico	67
n) Integración familiar	67
o) Utilización de los servicios de salud	68
3. Servicios de salud formales	68
a) Recursos	68
b) Organización	68
c) Niveles de referencia y sistema de referencia y contrarreferencia	69
d) Productividad	69
e) Disponibilidad del servicio	69
f) Accesibilidad	69
g) Barreras geográfica	70
h) Barreras culturales	70
i) Barreras económicas	70
j) Barreras administrativas	70
k) Servicios de atención prenatal	70
l) Labor y parto	71
m) Puerperio	71
n) Planificación familiar	71
o) Cobertura	71
p) Calidad de la atención	72
q) Evaluación de la calidad	72
r) Comités de mortalidad materna	72

	13
4. SECTOR INFORMAL	73
5. PROCESO DE EMBARAZO-PARTO-PUERPERIO	74
6. REPERCUSIONES DE LA MUERTE MATERNA	74
a) Económicas	74
b) Sociales	74
c) Supervivencia infantil	74
V. OBJETIVOS Y EXPECTATIVAS EMPÍRICAS	77
1. OBJETIVO GENERAL	77
2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	77
3. EXPECTATIVAS EMPÍRICAS	77
VI. MATERIALES Y MÉTODOS	79
1. MORTALIDAD MATERNA	79
2. SUPERVIVENCIA DE LOS NIÑOS	85
3. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES	87
4. DISEÑO OPERATIVO	89
5. ASPECTOS ÉTICOS	90
VII. RESULTADOS	91
1. DESCRIPCIÓN DE LA FUENTE DE ORIGEN DE LOS CASOS QUE FALLECIERON POR CAUSAS MATERNAS EN EL DISTRITO FEDERAL	91
2. SUBESTIMACIÓN DE LA MORTALIDAD MATERNA EN EL DISTRITO FEDERAL	95
3. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS RELEVANTES	97
4. CASOS DE MUERTE MATERNA EN EL DISTRITO FEDERAL, 1988	105
5. MORTALIDAD MATERNA HOSPITALARIA	108
a) Características individuales	108
b) Antecedentes Obstétricos	110
c) Atención recibida	111
d) Descripción de la forma de fallecimiento	113
e) Dictamen del comité de mortalidad materna	114
6. DINÁMICA FAMILIAR Y MUERTE MATERNA	119
a) Caracterización de las familias	119
b) Repercusiones familiares del fallecimiento de la mujer	122
7. SUPERVIVENCIA DE LOS NIÑOS	125

VII. DISCUSIÓN	127
1. DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	127
a) Subestimación de la mortalidad materna en el Distrito Federal	128
b) Aspectos demográficos	130
c) Mortalidad materna hospitalaria	133
d) Dinámica familiar y muerte materna	136
e) Supervivencia de los niños	136
2. DE LA METODOLOGÍA	137
VIII. CONCLUSIONES	143
1. DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	143
2. DE LA METODOLOGÍA	145
IX. RECOMENDACIONES	147
1. DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	147
2. DE LA METODOLOGÍA	149
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	151
BIBLIOGRAFÍA SOBRE EL TEMA	159
ANEXOS	169
ÍNDICE DE FIGURAS Y MAPAS	213
ÍNDICE DE CUADROS	215
SIGLAS Y ABREVIATURAS	219

INTRODUCCION

En las últimas décadas la salud materno-infantil se ha convertido en un área prioritaria en escala internacional, pues hasta el pasado decenio la atención y los recursos se habían dirigido a los niños. La salud de las mujeres, específicamente de las que se embarazan, empieza a cobrar importancia en la medida en que el estado de salud-enfermedad o la muerte repercuten en la economía, la familia o los hijos.

Hasta hace poco se reconoció la importancia de la salud materna en sí misma, es decir, por la relevancia de ser mujer y de que estar embarazada ya no sólo se considera una responsabilidad con la naturaleza o con el género humano, sino que constituye una parte fundamental, realizada de manera consciente y elegida en una de las facetas de su vida. La maternidad complementa la realización de la mujer en otros aspectos, como el profesional, el cultural, el académico, etcétera.

El reconocimiento de la importancia de la salud materna lleva aparejada la preocupación por el estado de máximo daño a la salud de la mujer durante el embarazo, parto o puerperio: la muerte materna.

Con la presente investigación se pretende ampliar el conocimiento existente en el campo de la mortalidad materna, tomando como antecedentes la magnitud y tendencia de la mortalidad materna en escalas nacional e internacional, así como las políticas y estrategias que se han planteado en ambos niveles para reducir el problema. También se hace un análisis de la investigación sobre la mortalidad materna en México y una breve reseña de las creencias y costumbres prehistóricas con respecto al embarazo, el parto y la muerte materna.

Existe una controversia mundial acerca de las definiciones y las formas de medición de la mortalidad materna, por lo que se consideró necesario incluir un capítulo sobre el tema, así como una discusión acerca de la subestimación de la mortalidad materna y sus posibles fuentes.

La integración y el funcionamiento de los comités de mortalidad materna ha sido una de las estrategias probadas para reducir la mortalidad materna en todo el mundo; en México se tiene amplia experiencia en el funcionamiento de los comités a nivel hospitalario, sobre todo en el IMSS, que ha sido la institución líder al respecto. Se han hecho, asimismo, serios intentos para constituir los comités nacional, estatal y hospitalario, sobre todo a partir de 1989 en que se les consideró en el plan para la reducción de la mortalidad y el cumplimiento de los compromisos de la Cumbre Mundial en Favor de la Infancia, por lo que se ha hecho una revisión histórica del tema.

Para concluir el capítulo de antecedentes se describen las características demográficas, las necesidades y los servicios de salud en el Distrito Federal, que es el área geográfica de investigación, lo cual nos permitirá hacer un análisis contextual del problema.

Uno de los aspectos que aún está elaborándose es la construcción del marco conceptual que guíe tanto las acciones para reducir la mortalidad materna como las líneas de investigación. Se propone un marco conceptual que se fundamenta en los trabajos previos de otros autores y la experiencia de la investigadora en el área. Este marco conceptual incluye un esquema que resume la visión de la autora sobre el problema que ocupa la presente obra.

El material y métodos, los resultados, las conclusiones y las recomendaciones se han dividido, para fines de reporte, en dos grandes capítulos; el análisis de la mortalidad materna y la sobrevivencia de los niños de las mujeres que fallecieron.

Se incluye una lista de referencias bibliográficas sobre el tema, algunas de las cuales se discuten y citan a lo largo del libro.

Este proyecto de investigación incluye seis instrumentos para recolectar la información, con sus respectivos manuales y cursos de capacitación, por lo que en los anexos únicamente se consideraron los instrumentos y el Manual para la integración y funcionamiento del comité de mortalidad materna. El resto de la documentación queda a disposición de los interesados.

I. JUSTIFICACION Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La mortalidad materna recientemente se reconoció como un problema de salud pública, pues a pesar de que su frecuencia absoluta es baja, es de enorme trascendencia y vulnerabilidad, además de que se ha convertido en un indicador sensible de la calidad de los servicios de salud obstétricos y del desarrollo económico de los países.

En todo el mundo la mortalidad materna ha mostrado una tendencia descendente existen, sin embargo, diferencias marcadas entre regiones, entre naciones o al interior de cada país, según el nivel de desarrollo. En el último decenio estas diferencias se han acentuado, ya que las regiones, los países o lugares con mayor desarrollo del mundo han logrado abatir la tasa de estos decesos a cifras que ya no representan un problema. En cambio, otros sitios que han atravesado o atraviesan por agudas crisis económicas el descenso ha tenido una pendiente menos marcada. Por ello la razón mortalidad materna se considera un buen indicador de las condiciones socioeconómicas y del nivel de desarrollo de los países, es decir, los que presentan un menor desarrollo socioeconómico tienen razones de mortalidad materna más altas (con algunas excepciones, como Cuba), mientras que los altamente desarrollados prácticamente han anulado el problema.

Entre las más importantes dificultades para estimar la magnitud del problema se encuentran el subregistro y la subestimación de la mortalidad materna, esto último debido a la mala clasificación de los casos en las estadísticas vitales. Esta limitación se ha analizado en varios países y la proporción de casos mal clasificados o subregistrados es variable; sin embargo, se sabe que en las naciones menos desarrolladas la situación es más grave, por lo que las diferencias relativas seguramente son mayores de lo que se reporta.

Por otro lado, la maternidad se ha visto como un suceso natural, que de manera habitual debiera estar libre de complicaciones y por lo tanto de muerte. Así, todos los fallecimientos derivarlos del embarazo, parto o puerperio o de su proceso de atención se consideran evitables; de este modo la mortalidad materna también se ha propuesto como un indicador de la calidad de la atención obstétrica, asumiéndose que no existen eventos que compliquen de manera irreversible el proceso y que los hospitales cuentan con los recursos esenciales para responder a las demandas de ese proceso natural.

En México la tendencia de la mortalidad también muestra un descenso; sin embargo, existen entidades federativas con altas razones de mortalidad (Oaxaca) y otras que han alcanzado un nivel de desarrollo tal que el comportamiento de este indicador es propio de países del primer mundo (Nuevo León). La frecuencia promedio del evento en México es baja en números absolutos, pero la razón de mortalidad mater-

na por 100 000 nacidos vivos registrados es muy alta (hasta 100 veces mayor) cuando se compara con la de otros países, y sobre todo con los de América Latina. Además, no debe olvidarse que existe un nivel de subestimación de la razón de mortalidad que no se ha calculado pero cuyo conocimiento ayudará a estimar objetivamente el nivel de la mortalidad materna.

En el Distrito Federal la magnitud es menor al promedio del país y de muchos estados. En la capital se tienen los mejores indicadores estadísticos seleccionados del Sistema Nacional de Salud y se han reportado los mejores indicadores socio-económicos. Los casos de muerte materna pueden ser un mejor reflejo de los problemas de calidad y se podrán proponer alternativas de solución a estos problemas.

Uno de los mecanismos planteados para evaluar la calidad de la atención obstétrica es el análisis de los casos de muerte materna por medio de comités. En la literatura se le considera una medida efectiva para reducir el problema.

En México se tiene amplia experiencia en este tipo de evaluaciones. Desde 1972 y en 1989 se establecieron las bases para la creación de comités de mortalidad hospitalarios, estatales y el nacional como una estrategia (entre otras) para disminuir la mortalidad materna. Sin embargo, no se ha validado el dictamen de todos los comités integrados, ni se han analizado con profundidad las perspectivas a largo plazo y las alternativas que ofrecen para mejorar la calidad de la atención en las instituciones.

Finalmente, en muchas ocasiones se ha mencionado que la muerte de las mujeres durante o a consecuencia del embarazo parto o puerperio tiene repercusiones económicas, sociales y afectivas en las familias y que la sobrevivencia (demostrada en otros países) de los niños, nacidos vivos del último embarazo es baja. Estas repercusiones y su trascendencia para la familia no se han analizado en México hasta el momento.

Por lo anterior, se necesita mayor información para establecer el nivel de subestimación de la mortalidad materna; mejorar las actividades y la influencia de los comités de mortalidad materna; ampliar el actual conocimiento sobre las causas de la mortalidad materna y los aspectos propios de la mujer que pueden actuar como factores de riesgo para que el embarazo, parto o puerperio se compliquen y los motivos por los que en una entidad que cuenta con todos los recursos y servicios disponibles y accesibles, la frecuencia del evento haya disminuido pero se mantenga en cifras altas y, finalmente, para documentar si en efecto existen las repercusiones mencionadas y la trascendencia de las mismas para la familia mexicana.

Con este conocimiento adicional se podrán proponer nuevas alternativas para reducir la mortalidad materna en México en un 50% en la última década de este siglo, como lo establece la Declaración Mundial sobre la Supervivencia, la Protección y el Desarrollo del Niño, que fue suscrita por el gobierno mexicano en 1990. Alcanzar esta meta es un gran reto para la práctica médica y la investigación epidemiológica y en servicios de salud.

Lograr esa disminución en el Distrito Federal requerirá de más conocimiento y mejor planeación, ya que se sabe que alcanzar cifras aún más bajas de mortalidad materna implica incrementar el esfuerzo y el gasto de los escasos recursos que deberán ser bien dirigidos.

II. ANTECEDENTES

1. LA MORTALIDAD MATERNA EN EL AMBITO INTERNACIONAL

a) Magnitud del problema

La mortalidad materna es un indicador del desarrollo económico¹ de las naciones, del bienestar social alcanzado por la población² y de la calidad³ y la cobertura⁴ de los servicios de salud⁵ en escalas regional, estatal o nacional. La muerte por complicaciones del embarazo, parto o puerperio, la han sufrido las mujeres en edad fértil desde tiempos inmemorables. Así, los reportes de su magnitud datan de épocas más recientes (1500 a 1850), donde el nivel alcanzado fue de 2 000 por 100 000 nacimientos y los ricos y los pobres eran igualmente afectados.⁴

En la actualidad, una de las más importantes disparidades en materia de salud entre ricos y pobres se refleja en las RMM.⁶ Las defunciones maternas se están convirtiendo en un acontecimiento raro y espaciado; sin embargo, su presencia destaca en forma muy importante en los países pobres, entre mujeres pobres⁵ y en las áreas rurales.

Las RMM reportadas por los diferentes países son desoladoras: aún así, es probable que algunas subestimen el problema. Tanto en las naciones desarrolladas como en las subdesarrolladas la experiencia ha demostrado que la notificación de defunciones maternas es casi siempre incompleta.⁵ Hasta ahora no se conoce la verdadera magnitud del subregistro; sin embargo, se sabe que este subregistro es mayor en los países más pobres, y por lo tanto los diferenciales en las RMM deben ser mayores.⁶

En los países subdesarrollados las RMM en general se mantienen altas, con un descenso difícil, lo cual no es sino un reflejo de su limitado avance en otros indicadores, como los socioeconómicos y demográficos. En las naciones avanzadas la muerte materna se ha convertido en un fenómeno raro en los últimos 20 años; con un descenso significativo que ha coincidido con el desarrollo de las técnicas obstétricas y el mejoramiento del estado de salud general de la mujer.⁶

De las 500 000 muertes maternas que ocurren anualmente en todo el mundo, sólo 10 000 corresponden a países adelantados y las 490 000 restantes a las naciones subdesarrolladas (46 000 de ellas en la América Latina), lo que refleja las grandes disparidades en materia económico, social y tecnológica entre regiones y países. El riesgo de morir por causas maternas es de 1/44⁷ en los países subdesarrollados, mientras que en los del norte de Europa de apenas 1/9850.⁷ Así por ejemplo, cada vez que una mujer de las zonas rurales de Bangladesh se embaraza corre un riesgo de muerte 55 veces más elevado que sus congéneres portuguesas y 400 mayor que las mujeres escandinavas.⁷

En los países desarrollados las defunciones por causas maternas indirectas constituyen del 50 al 98 por ciento de las muertes. Las principales causas médicas de muerte en los subdesarrollados son: hemorragia, infección y enfermedad hipertensiva del embarazo, pero esos diagnósticos son el resultado de una cadena de sucesos previos.⁷

Como se observa en el cuadro 1 la RMM en el mundo desarrollado es sólo el 6.66% del alcanzado en el subdesarrollado, es decir, en éste es 15 veces más alta.

La mayoría de las muertes maternas son prevenibles con acciones organizadas y adecuadamente planificadas de los servicios de salud, por lo que la persistencia de RMM elevadas constituye una advertencia sobre posibles insuficiencias⁸ en calidad y cantidad.

Cuadro 1

Razones de mortalidad materna estimadas por región, 1980-1985

<i>Región</i>	<i>Nacidos vivos registrados (millones)</i>	<i>RMM¹</i>	<i>Muertes (miles)</i>
<i>Mundial</i>	128.3	390	500
Países desarrollados	18.2	30	6
Países subdesarrollados	110.1	450	494
<i>África</i>	23.4	640	150
Norte	4.8	500	24
Oeste	7.6	700	54
Este	7.0	660	46
Central	2.6	690	18
Sur	1.4	570	8
<i>Asia</i>	73.9	420	308
Occidental	4.1	340	14
Sur	35.6	650	230
Sureste	12.4	420	52
Este	21.8	55	12
<i>América Latina</i>	12.6	270	34
América Central	3.7	240	9
Caribe	0.9	220	2
América del Sur subtropical	7.1	310	22
América del Sur templada	0.9	110	1
<i>Oceanía</i>	0.2	—	2

Número de nacidos vivos estimados para 1980-1985 de Naciones Unidas, 1980. Nueva York, Naciones Unidas, 1982. Razones de mortalidad materna mundiales estimadas.

¹ Por 100 000 nacidos vivos.

La RMM (cuadro 2) por países, clasificada según el nivel de mortalidad infantil, muestra que ambos indicadores están correlacionados. En general, países con muy alta mortalidad infantil, tienen también una alta mortalidad materna y en los países donde la infantil es baja, la mortalidad materna también lo es.

Cuadro 2

Mortalidad materna en diferentes países, clasificada de acuerdo con el nivel de mortalidad infantil

<i>Países</i>	<i>RMM^a</i>	<i>Países</i>	<i>RMM^a</i>
<i>Muy alta mortalidad infantil</i>			
Mozambique	300	Nepal	830
Afganistán	640	Yemen	—
Angola	—	Senegal	600
Mali	2 000	Bangladesh	600
Sierra Leona	450	Madagascar	570
Malawi	170	Sudán	550
Guinea-Bissau	700 ^a	Tanzania	340 ^a
Guinea	800 ^b	República Centroafricana	600
Burkina Faso	810	Namibia	370 ^a
Nigeria	700	Nigeria	800
Etiopía	964	Gabón	190
Chad	960 ^b	Uganda	300
Somalia	1 100	Bolivia	600
Mauritania	—	Pakistán	500
Liberia	—	Lao R.D.P.	—
Ruanda	210 ^a	Camerún	430
Camboya	500	Benin	160 ^a
Burundi	—	Togo	420 ^b
Bhután	1 310	India	460
<i>Alta mortalidad infantil</i>			
Ghana	1 000	Sudáfrica	83 ^a
Costa de Marfil	560	Myanmar (Birmania)	460
Haiti	600	El Salvador	300
Zaire	800 ^b	Zimbawe	—
Lesotho	—	Irak	120
Zambia	150	Egipto	320
Perú	300	Botswana	200 ^b
Libia	80 ^a	Turquía	150
Marruecos	300 ^a	Mongolia	140 ^b
Congo	900 ^b	Honduras	300
Kenya	170 ^a	Ecuador	300
Argelia	140 ^a	Brasil	200
Indonesia	450	Papua Nueva Guinea	900
Guatemala	300	Nicaragua	300
Arabia Saudita	—	República Dominicana	300

Continuación cuadro 2

<i>Países</i>	<i>RMM¹</i>	<i>Países</i>	<i>RMM¹</i>
<i>Con Mortalidad infantil media</i>			
Filipinas	100	Corea (RPO)	41
Vietnam	120	Sri Lanka	80
Eúnez	50 ^b	Tailandia	—
Paraguay	300	Rumania	150
Siria	140	URSS	21
Irán	120	Panamá	60
Líbano	—	Emiratos Árabes Unidos	—
Jordania	48 ^a	Corea (República)	26
Colombia	200	Malasia	59
México	110	Mauricio	99
Omán	—	Chile	67
Venezuela	60	Uruguay	36
China	95 ^a	Yugoslavia	8
Albania	—	Costa Rica	36
Argentina	140		
<i>Con mortalidad infantil baja</i>			
Jamaica	120	España	3
Kuwait	6	Bélgica	5
Polonia	11	Australia	8
Bulgaria	9	Reino Unido	8
Trinidad y Tobago	110	Singapur	10
Hungría	15	Francia	9
Portugal	10	Suiza	5
Cuba	39	Dinamarca	3
Checoslovaquia	10	Irlanda	2
Nueva Zelanda	13	Alemania	—
Israel	3	Canadá	5
Grecia	5	Países Bajos	10
Estados Unidos	8	Hong Kong	6 ^b
Italia	4	Finlandia	11
Noruega	3	Suecia	5
Australia	3	Japón	11

¹ Razones de mortalidad materna por 100 000 nacidos vivos^a Estudios del UNICEF.^b Estimaciones del UNICEF.

— Datos no disponibles.

Nota: Los países están clasificados en orden descendente según su tasa de mortalidad de menores de 5 años en 1990.

En el cuadro 3 se incluyen las causas médicas de muerte más importantes reportadas por los países, clasificados en función de los niveles de mortalidad materna e infantil.

En el grupo de muy alta mortalidad infantil y materna (≥ 150 por 100 000 nacidos vivos) las primeras tres causas observadas en casi todos los países son: hemorragia, sepsis y ruptura uterina.

En el grupo de mortalidad infantil alta y materna entre muy alta y alta (50 a 149 por 100 000 nacidos vivos), la hemorragia aparece en todos los casos entre las tres primeras causas. En los países con mortalidad materna muy alta las siguientes causas son sepsis y aborto y en el grupo de alta mortalidad materna en todos los casos figura la EHI, así como el aborto.

En el grupo de mortalidad infantil media y materna muy alta, el subgrupo domina el comportamiento que es idéntico al del grupo anterior. En los países con mortalidad materna alta en todos los casos figuran la hemorragia, la EHI y el aborto. En los países de mortalidad materna moderada (20 a 49 por 100 000 nacidos vivos) las causas con la EHI, la hemorragia y las complicaciones del puerperio en los dos casos.

El grupo de mortalidad infantil baja y materna alta, tiene el mismo comportamiento que el subgrupo correspondiente al caso anterior. Cuba, con mortalidad materna moderada, reporta sepsis, aborto y EHI, y finalmente en los dos países con mortalidad materna baja (< 20 por 100 000 nacidos vivos) destaca la EHI y las complicaciones puerperales, lo mismo que una mayor proporción de indirectas (no consideradas en el cuadro).

Cuadro 3

Causas médicas de mortalidad materna según el nivel de mortalidad infantil y materna

<i>País</i>	<i>RMIM^a</i>	<i>Aborto</i>	<i>Hemorragia</i>	<i>EHI</i>	<i>Sepsis</i>	<i>Ruptura uterina</i>	<i>Parto obstruido</i>
<i>Muy alta mortalidad infantil</i>							
Etiopía ²	964	22		17	13		
Chad ⁶	960			21	15	15	
Burkina Faso ⁶	810		59		15		25
Camerún ²	430		45	4	12		
Benín ²	160		18		30	12	
<i>País</i>	<i>RMIM^a</i>	<i>Aborto</i>	<i>Hemorragia</i>	<i>EHI</i>	<i>Sepsis</i>	<i>Complicaciones del Puerperio</i>	<i>Otras</i>
<i>Mortalidad infantil alta</i>							
Costa de Marfil ¹⁰	560		60	5	34		
Egipto ⁶	320		31		15		6
Perú ⁴	300	11	33			14	
Honduras ¹	220	6	3				39
Brasil ⁶	200		16	29		16	
Botswana ⁶	200		9	17	25		
Guatemala ⁷	200	17		10		15	

<i>País</i>	<i>RMMP^a</i>	<i>Aborto</i>	<i>Hemo- rragia</i>	<i>HIT</i>	<i>Sepsis</i>	<i>Complica- ciones del Puerperio</i>	<i>Otras</i>
Ecuador ¹⁰	170	7	25	25			
El Salvador ¹	148	7	7	5			
Argelia ¹	140		26	14	18		
República Dominicana ⁷	100	17	16	25			
<i>Mortalidad infantil media</i>							
Paraguay ⁸	300		31	18		17	
Colombia ¹	200	23	17	20			
Argentina ⁸	140	35	14	16			
México ⁸	110	9	25	20			
Guyana ⁵	80	29	41	18			
Chile ⁹	67	35		12		24	
Panamá ⁸	60	23	5	18			
Venezuela ⁹	60	19	17	26			
Uruguay ¹⁰	36		9	10		38	
Costa Rica ¹⁰	36		27	27		13	
<i>Mortalidad infantil baja</i>							
Jamaica ¹	120	64	7	21			
Trinidad y Tobago ¹	110	31	8	38			
Cuba ¹	39	15		12	19		
Estados Unidos ⁹	8	18		14		37	
Canadá ¹⁰	5		17	28		44	

¹ 1971-1980.⁵ 1985-1986.² 1980-1985.

1985.

³ 1982.⁶ 1986.⁴ 1983.⁷ 1987.⁵ 1984.¹⁰ 1988.^a Razón de mortalidad materna por 100 000 nacidos vivos.

b) Acciones propuestas para disminuir el problema

Como parte del objetivo social del programa "Salud para Todos en el Año 2000", la mortalidad materna se ha convertido en una alta prioridad en el programa para la OMS y OPS,⁶ ya que es uno de los indicadores que se ha propuesto evaluar.⁶

Debido a las altas razones de mortalidad que imperan en un número importante de países y los marcados diferenciales entre los mundos desarrollado y subdesarrollado, la OMS estableció las directrices⁷ tendientes a reducirlas mediante varias acciones que se resumen a continuación:

1) Dar gran prioridad al problema, empezando en el plano mundial con la ayuda

de la OMS, para coordinar las medidas y facilitar los recursos, aunque el esfuerzo más importante toca a los gobiernos nacionales.

2) Considerar la mortalidad materna como una cuestión de salud pública prioritaria y revisar las políticas y programas enfocados a prevenirla.

3) Eliminar los obstáculos a la planificación familiar,⁹ difundir ampliamente los métodos para llevarla a cabo y evaluar programas innovadores.

4) Facilitar en el nivel más periférico del sistema de atención a la salud todos los servicios⁹ a fin de ofrecerlos con un alto grado de efectividad y mejorar la accesibilidad por diferentes mecanismos.

5) Establecer las medidas específicas y necesarias de acuerdo con las causas médicas de muerte.

6) Desarrollar investigación sobre la tecnología apropiada, los servicios de salud, los tratamientos, la epidemiología, etc., para contar con la información pertinente tanto para conocer el problema como para tomar las decisiones que coadyuven a reducirlo.

El 30 de octubre de 1990, 61 jefes de Estado y de gobierno y representantes de 86 países observadores, reunidos en la sede de la Organización de las Naciones Unidas en la histórica Cumbre en Favor de la Infancia, suscribieron y aprobaron la Declaración sobre la Supervivencia, la Protección y el Desarrollo del Niño y el Plan de Acción correspondiente. En ese documento se estableció el compromiso de reducir la razón de mortalidad materna 50% respecto a la de 1990, considerando que los países en su conjunto cuentan con los medios y el conocimiento para lograrlo y que existe el adecuado clima político. Las medidas propuestas fueron: promover la maternidad sin riesgo por todos los medios posibles y conceder particular importancia a la planificación responsable del tamaño de la familia y al espaciamiento de los nacimientos. En el Plan de Acción se reconoce la contribución fundamental de la mujer al bienestar de los niños y se establece que se debe atender especialmente su salud, nutrición y educación.¹⁰ El documento final,¹¹ señala que los países subdesarrollados deberán recibir el apoyo de los organismos internacionales multilaterales, bilaterales y no gubernamentales.

Entre las causas generales del problema en la región se encuentran: la cobertura de los servicios perinatales, la mala alimentación, el estado de salud precario y las prácticas reproductivas de una población con bajo nivel educativo. Además de estas causas, contribuyen de manera significativa los abortos inducidos, la alta frecuencia de las cesáreas injustificadas, las tasas de fecundidad elevadas y no compensadas con el uso generalizado de anticonceptivos, las deficiencias en el ambiente físico, la baja frecuencia de partos institucionales, y la falta de transporte que facilite el acceso a los servicios de salud.

En 1988, durante la XXXIII Reunión del Consejo Directivo de la OPS, se destacó la magnitud del problema de la mortalidad materna en los países de la región, principalmente los que no han alcanzado un nivel de desarrollo satisfactorio. En consecuencia adoptó una resolución que sentaba las bases de un plan regional. Éste, discutido en junio y aprobado en septiembre de 1990, tiene como objetivo atacar las causas de la mortalidad materna con acciones que mejoren tanto las condiciones globales de vida de la población femenina en edad fértil, como los servicios de atención perinatal a su disposición.

En 1991, la OPS/OMS¹² publicó su Plan de Acción Regional para la Reducción de

la Mortalidad Materna en las Américas. Las metas de reducción de esos decesos quedaron definidas de acuerdo a los diferentes grupos establecidos por el índice de necesidades de salud y de mortalidad materna (cuadro 4). Se identificaron cuatro grupos; en los tres primeros la meta propuesta es reducir la mortalidad 30% para 1995 y 50% para el año 2000. En los países del cuarto grupo los objetivos son de 40 y 60 por ciento, respectivamente.

Cuadro 4

Índice de necesidades de salud y de mortalidad materna en países de la región de las Américas, 1980-1988

Índice de necesidades de salud	Baja <20	RMM ¹ Moderada 20-49	Alta 50-149	Muy alta ≥150
Bajo (2.79 A 1.29)	Canadá Estados Unidos	Cuba		
Moderado (0.83 a 0.5)		Bahamas Chile Costa Rica Uruguay	Argentina Panama Surinam Trinidad y Tobago	
Alto (-0.09 a 0.83)			Brasil Colombia Guyana Jamaica México Venezuela	Ecuador Perú
Muy alto (-0.84 a 1.99)			El Salvador Guatemala Honduras Nicaragua República Dominicana	Bolivia Haití Paraguay

¹ Razón de Mortalidad Materna por 100 000 nacidos vivos.

Cada país de la región tendrá que establecer medidas muy específicas, conforme a sus avances en el logro de la meta propuesta; sin embargo, existen estrategias generales que son aplicables a todos los países.

Las estrategias generales propuestas para reducir la mortalidad materna son las siguientes:

1) Promover las condiciones de salud de la mujer mediante la actualización de la legislación y de programas de salud integral de la mujer que consideren la educación sexual, la planificación familiar, el fomento de la salud y la prevención de enfermedades, prestándose especial interés a las adolescentes y a las portadoras de enfermedades transmisibles y promoviendo en los prestadores de servicios, el reconocimiento de la importancia de las acciones de fomento y prevención,⁷ además de instaurar y mantener en operación los comités de mortalidad materna.

2) En el aspecto de capacitación, se elaborarán o actualizarán las normas existentes y se formará y capacitará al personal de salud y de la comunidad,⁷ con materiales válidos.

3) En investigación se debe apoyar la que tiene una base poblacional y se dirige a mejorar los registros y el conocimiento del problema⁷.

4) Deberá establecerse la vigilancia epidemiológica de los casos de muerte materna, de manera de contar con información suficiente en cantidad y calidad.⁷

Algunas de las estrategias específicas son: eliminar las barreras económicas que limiten al acceso de las mujeres a los servicios de salud, aumentar la cobertura, mejorar la infraestructura física y la eficiencia operativa, mejorar los sistemas de referencia y contrarreferencia de casos y el transporte de pacientes, desarrollar una red de hogares para gestantes de alto riesgo, garantizar el seguimiento de las mujeres que ingresen a los programas de planificación familiar y atención perinatal, crear una red de bancos de sangre interinstitucional, proporcionar servicios médico-quirúrgicos necesarios para los casos de aborto incompleto, establecer programas de adiestramiento de parteras tradicionales y formar los comités de mortalidad materna en escalas nacional, regional o local.¹¹

Del 16 al 20 de abril de 1990⁸ la OMS organizó el Taller Regional sobre Investigación en Mortalidad Materna, en la Ciudad de México. En él se plantearon los proyectos que podrían llevar a cabo los países de acuerdo a sus necesidades. La OMS, con el apoyo de la UNFPA y el Banco Mundial, ha propiciado el desarrollo de propuestas para evaluar el impacto de las intervenciones destinadas a reducir las muertes maternas dentro de la Iniciativa de Maternidad sin Riesgo.

Del 4 al 6 de septiembre de 1990 se llevó a cabo una reunión en Quito, Ecuador, para consolidar la Iniciativa Regional en favor de la Salud Materno-Infantil en América Latina y el Caribe. Los 23 países participantes se comprometieron a asumir la responsabilidad de mejorar la calidad de vida y los indicadores de salud de las mujeres y los niños en su territorio.¹¹

En Estados Unidos¹¹ se destacó la necesidad de reducir la RMM; sin embargo, las proyecciones para 1990 indican que no se logrará el objetivo planteado de no más de cinco muertes por 100 000 nacidos vivos en todos los estados y grupos étnicos. Para reducir la mortalidad materna, en 1987 el gobierno federal inició la Vigilancia Epidemiológica cuyo propósito es identificar y describir más completamente el número y las características de las muertes relacionadas con el embarazo en escala nacional y usar esa información para desarrollar y enfocar la estrategia de prevención para mejorar la salud materna.

2. LA MORTALIDAD MATERNA EN MÉXICO

a) Breve reseña histórica

En una de las culturas mejor conocidas y estudiadas de México, la mexicana o nahua, apenas una mujer se sentía embarazada y lo comunicaba a su familia se le rodeaba de cuidados domésticos especiales y se practicaban con ella algunas ceremonias religiosas ya que la concepción de un nuevo ser era un don especial de los dioses y un premio a la devoción que se les tenía.¹⁴ La partera en los primeros meses le daba consejos acerca de la alimentación y el reposo físico y espiritual. En los últimos tres meses se hacía cargo de la mujer y cinco días antes de la fecha esperada de parto se iba a vivir a la casa de la mujer embarazada donde permanecía hasta el puerperio.

La muerte se consideraba un suceso inherente al estado de embarazo, lo cual se refleja en las siguientes palabras de la partera a los familiares: “todos somos entendidos los que aquí hablamos y veis cuantos y cuán grandes peligros de muerte hay en el interior de las mujeres”¹⁴ o al final del parto cuando se dirigía a la mujer de la siguiente manera: “ignoramos si por ventura vuestra muerte y la de vuestra criatura distarán la una de la otra, o tal vez vivirá vuestro hijo y vos iréis adelante.”¹⁴

Si el parto se complicaba, la partera pensaba que la mujer moriría y comenzaba a llorar. Si ello sucedía se convertía en una *mocioaquezque* o mujer valiente, por lo que había que enterrarla en el patio de Cu, de unas diosas que se llamaban mujeres celestiales. Cuando la llevaban a sepultar cargaban espadas para impedir que les robaran el cuerpo, considerado “cosa santa y divina”.¹⁴ Si lograban quitarles el cuerpo, le cortaban el dedo medio de la mano izquierda y los cabellos, y ambos eran puestos en las rodela, de los guerreros, que así aumentaban su valentía en la batalla y cegaban a los enemigos.¹⁴ Las parteras se ponían tristes, pero los parientes se alegraban porque decían que no iban al infierno sino a la casa del Sol,¹⁴ como los guerreros. Así la muerte se consideraba una “buenaventura, con mucha honra y provechosa.”¹⁴

Lleuada la conquista, los indios adoptaron muchas costumbres europeas pero en los partos siguieron fieles a sus tradiciones. En la actualidad dominan esas concepciones con respecto al embarazo y su atención, coexistiendo algunas creencias y prácticas tradicionales con la medicina moderna.¹⁵ Con la fundación, en 1768, del Real Colegio de Cirugía, los cirujanos monopolizaron la práctica de los partos.¹⁶ En 1833, Valentín Gómez Farías creó la cátedra de la obstetricia. Don Juan María Rodríguez comenzó a preocuparse por la vigilancia de la mujer embarazada y la atención del parto para evitar la muerte de las madres. Hasta 1910 no hay reportes¹⁶ de mortalidad materna; tan sólo datos de su presentación frecuente, sobre todo por infección.

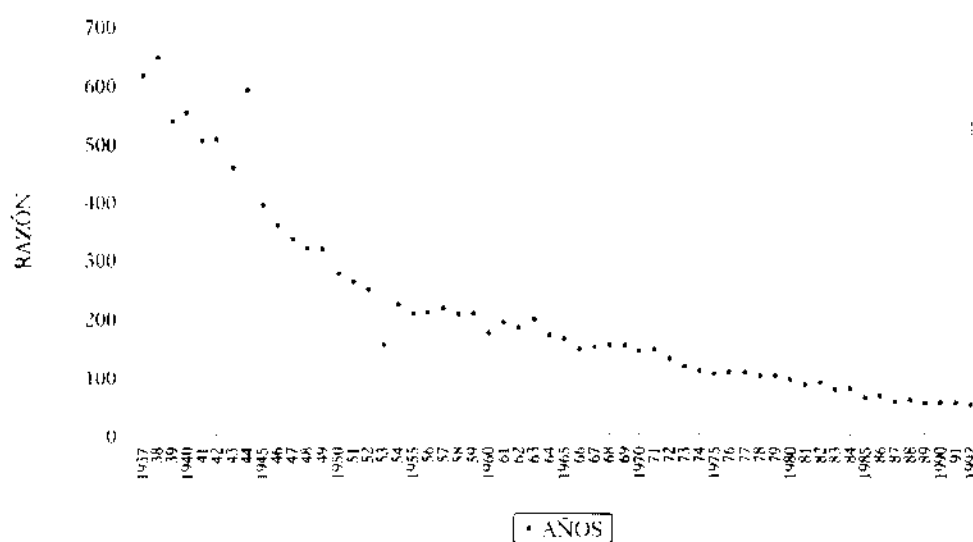
En 1921 se establecen las normas para abatir la mortalidad materno-infantil y en 1929 el doctor Espinoza de los Reyes crea la casa de maternidad de las Lomas (InPer actualmente), en cuya inauguración el presidente Portes Gil manifestó su preocupación por las muertes de las mujeres y los niños.¹⁶

b] Niveles y tendencia de la mortalidad materna

La mortalidad materna en México, presenta una tendencia promedio descendente, aunque continúa siendo elevada (hasta diez veces más alta que en otros países), lo cual resulta cuestionable al tomarse en cuenta las causas de mortalidad y el porcentaje de partos atendidos institucionalmente.¹ En la gráfica 1 se observa dicha tendencia por quinquenios de 1937 a 1990; la pendiente de descenso es muy pronunciada los primeros 30 años, disminuye un poco de 1965 a 1980 y de 1980 a la actualidad es menos marcada.

Gráfica 1

Tendencia de la mortalidad materna en México,¹ 1937-1992



Fuente: Anuarios estadísticos correspondientes.

¹ Razón de mortalidad materna por nacidos vivos registrados.

En el cuadro 5, se observan las RMM en México y en derechohabientes del IMSS de 1982 a 1992. Las variaciones son mínimas e incluso parece que en algunos años hay un ligero incremento que puede deberse al mejor registro de casos o por el efecto de la crisis económica en este sensible indicador. En general las RMM en el IMSS son más bajas en todo el periodo de estudio.

Cuadro 5*Razones de mortalidad materna en México y el IMSS, 1982-1992*

Años	México	IMSS
1982	89.17	50.45
1983	77.09	59.23
1984	79.59	68.20
1985	62.85	50.70
1986	65.98	48.70
1987	55.19	52.90
1988	59.76	38.10
1989	53.72	43.43
1990	54.37	43.90
1991	51.33	42.23
1992	50.00	41.26

Por estados, se observan que algunos tienen una RMM mayor y otros mucho menor que el promedio.

Existen variaciones regionales de la mortalidad materna en México. En el cuadro 6, se incluyen los resultados de un análisis de regresión Poisson en el cual se lograron determinar cuatro regiones claramente definidas de acuerdo con ese nivel de mortalidad. Los estados incluidos en la región donde ésta es baja son: Aguascalientes, Baja California Sur, Coahuila, Distrito Federal y Nuevo León. Los estados con mortalidad materna media son: Baja California, Campeche, Durango, Jalisco, Morelos, Nayarit, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Tlaxcala y Yucatán. Los de mortalidad materna alta son: Colima, Chihuahua, Guanajuato, Guerrero, México, Michoacán, Tabasco y Zacatecas y los estados con mortalidad materna muy alta son: Chiapas, Hidalgo, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí y Veracruz.

Tomando como referencia la región de mortalidad materna baja se observa que la probabilidad de morir durante el embarazo, parto o puerperio es 20% más alta en la región de mortalidad media; crece a 50% en la de mortalidad alta y a 90% en la de mortalidad materna muy alta.

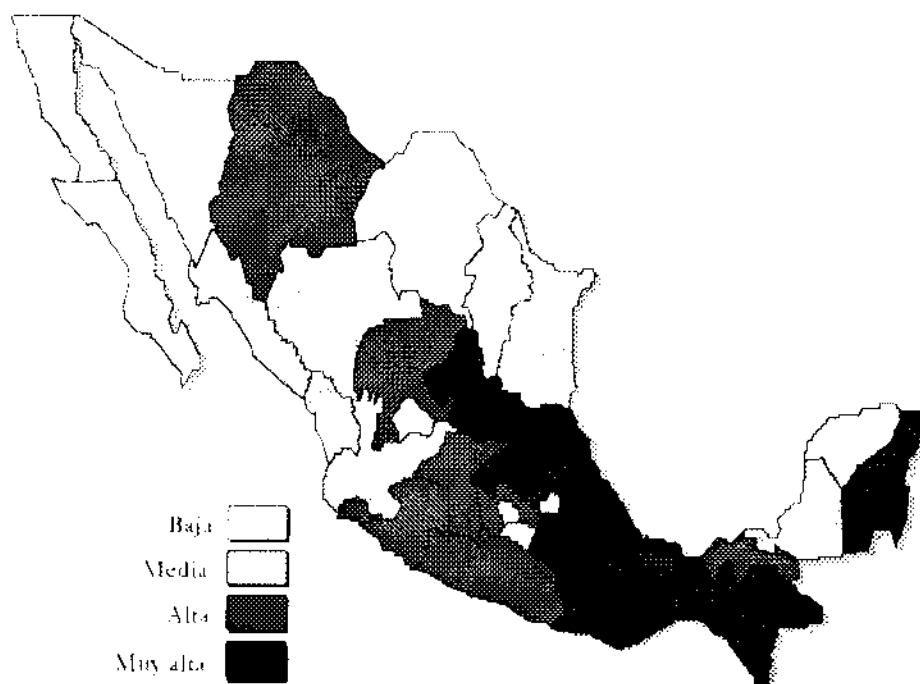
En el mapa se aprecian las regiones en que se dividió al país. Las de alta y muy alta mortalidad se observan en el sur, sureste y centro del país, con excepción del Distrito Federal, Morelos, Tlaxcala, Tabasco y Yucatán, que quedaron incluidos en las regiones de baja y mediana mortalidad junto con los estados del norte y noreste. Es importante mencionar que Chihuahua quedó incluido entre los estados de alta mortalidad; esta situación ha sido reportada por investigadores de otras áreas y se atribuye a la enorme dispersión de sus localidades.

La que aquí se emplea coincide de manera global con la regionalización socioeconómica demográfica del doctor González Block.¹⁸ Las regiones con mortalidad baja y media coinciden con las regiones uno, siete y parte de la dos que tuvieron los valores más altos en variables relacionadas con las condiciones y el desarrollo socioeconómico, y las regiones de alta y muy alta mortalidad correspondieron con las que presentaron los valores más bajos en esas mismas variables.

Cuadro 6*Regresión Poisson de la razón de mortalidad materna, 1937-1991*

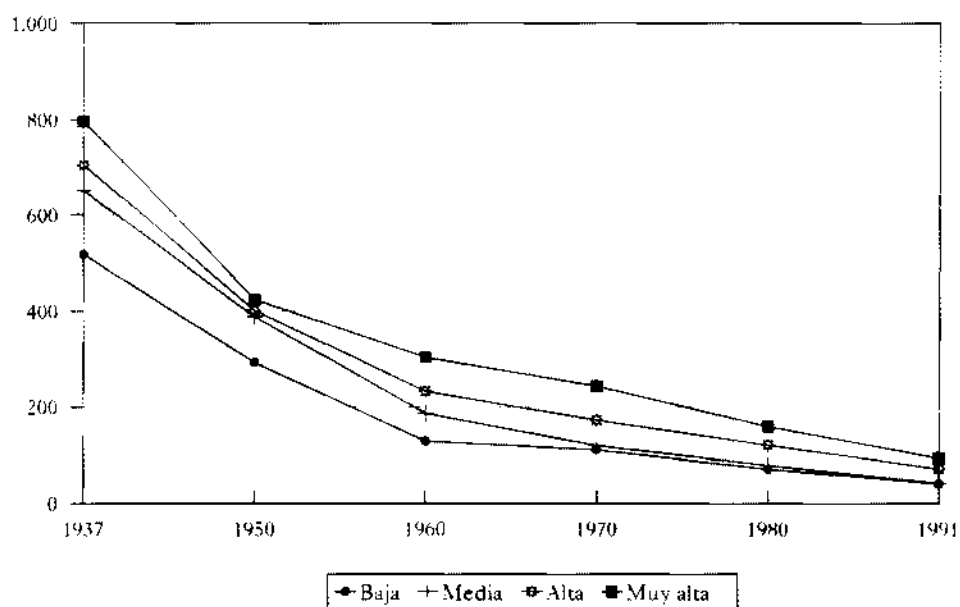
<i>Región</i>	<i>Estados</i>	<i>Razón de tasas</i>	<i>IC 95%</i>
Baja mortalidad	Aguascalientes Baja California Sur Coahuila Distrito Federal Nuevo Leon	—	—
Mediana mortalidad	Baja California Campeche Durango Jalisco Morelos Nayarit Sinaloa Sonora Tamaulipas Tlaxcala Yucatán	1.24	1.21-1.26
Alta mortalidad	Colima Chihuahua Guanajuato Guerrero México Michoacán Tabasco Zacatecas	1.55	1.52-1.57
Muy alta mortalidad	Chiapas Hidalgo Oaxaca Puebla Querétaro Quintana Roo San Luis Potosí Veracruz	1.9	1.87-1.93

En la gráfica 2 se observa la tendencia descendente de la mortalidad materna por regiones. Es importante mencionar que la RMM entre regiones nunca se cruza, es decir que aunque se observa un descenso en todas ellas, la que presenta muy alta mortalidad siempre se mantiene por encima de las otras y que la región de baja mortalidad se mantiene por debajo durante todo el periodo.

Mapa 1*Regionalización de la mortalidad materna por niveles*

En el cuadro 7 se observan las razones de RMM para regiones con niveles extremos de mortalidad (muy alta/baja). Al periodo de 1980 a 1991 corresponde la razón de tasas mayor. En esos años la probabilidad de morir en la región de muy alta mortalidad es 130% mayor que en la de baja mortalidad. Al dividir esta década en quinquenios se observa como de 1980 a 1985 la razón de tasas es aún mayor (2.40) y justo coincide con el periodo de crisis económica que según algunos autores tiene también un efecto diferencial según el nivel de desarrollo. A menor desarrollo regional mayor el efecto en la salud como producto de la crisis. En 1991 las diferencias regionales comienzan a disminuir, como se observa en el mismo cuadro; sin embargo, para que los programas de salud sean más eficaces las acciones deben realizarse de manera local, con base en el estudio preciso de las necesidades.

Gráfica 2

Tendencia de la mortalidad materna en México por regiones, 1937-1991

Las causas médicas de la mortalidad materna también se han modificado con el tiempo. Como se observa en el cuadro 8, la más frecuente en la década de los veinte era la sepsis, con 25%, seguida por la hemorragia con 7% y la EHE con 2.2%. De 1930 a 1969 no existen datos para comparar, ya que de 1930 a 1949 únicamente se clasificaban las muertes maternas como sepsis puerperal y otras causas y de 1950 a 1969 no se registraban las causas. En la década de los sesenta la hemorragia ocupó el primer lugar con 10.6%, seguida por la sepsis con 4.2% y la EHE con 8.1%. Llama la atención que aunque ya estaba vigente la IX Revisión de la Clasificación Internacional de las Enfermedades¹⁹ no se hayan clasificado casos indirectos. En los años ochenta, la EHE pasa a ocupar el primer lugar con, 28.9%, seguida por la hemorragia, con 20.6% y finalmente la sepsis con 5.14%. Este cambio en la distribución por causas quizá se asocie con el avance y la mejoría de las técnicas quirúrgicas o con el uso de los antibióticos y la mayor disponibilidad de sangre en los bancos. En general con aquellos aspectos que dependen del conocimiento y la tecnología disponible en los hospitales, mientras que las causas, el manejo y la prevención de la EHE siguen sin definirse en su totalidad.

Cuadro 7

Razón de tasas de mortalidad materna, en regiones con niveles extremos en diferentes periodos

<i>Periodo</i>	<i>Razon de tasa</i>	<i>IC 95%</i>
1937-1991	1.9	1.87-1.93
1980-1984	2.4	2.30-2.50
1985-1991	2.13	2.00-2.28
1989-1991	2.11	1.90-2.35
1991	1.77	1.48-2.11

Cuadro 8

Tendencia de las causas médicas de muerte materna, 1922-1930 y 1970-1990

<i>Causa</i>	<i>Proporción del decenio</i>		
	<i>1922-1930</i>	<i>1971-1980</i>	<i>1981-1990</i>
Sepsis	24.7	4.2	5.1
Hemorragia	7.2	10.6	20.6
EHE	2.2	8.1	28.9
Aborto	—	1.9	4.9
Obstétricas indirectas	—	—	0.3
Otras	65.9	75.2	40.2
<i>Total</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>	<i>100.0</i>

Fuente: Anuarios estadísticos de los años correspondientes.

Vuelve a llamar la atención el porcentaje tan bajo de muertes obstétricas indirectas aún en esta década. Ello es seguramente resultado de la mala clasificación de los casos que se atendieron en unidades de tercer nivel¹² después de muchas intervenciones y por especialistas no relacionados con el área, por lo que el evento embarazo queda en el olvido.

En el cuadro 9 se puede observar la distribución de casos de muerte materna por causa médica en el periodo 1989-1991. La proporción de casos por causa en este lapso no varía significativamente, aunque llama la atención que la hemorragia y la sepsis tienen cada vez menor participación, mientras que la EHE se mantiene estable con pequeñas variaciones.

En 1991, ocurrieron en México 1 414 casos de muerte materna. En el cuadro 10 se observa la distribución de frecuencia para diferentes características de los casos

analizados. De acuerdo con el tamaño de la localidad de residencia habitual de la mujer inmediatamente antes del fallecimiento, casi 50% vivían en localidades menores de 2 500 habitantes. No eran derechohabientes de ninguna institución de seguridad social, 62.8%; lo eran del IMSS, 16.5%; y del ISSSTE, 3.1%. Fuera de las unidades médicas ocurre 44% de los casos, pero 62% de las mujeres habían recibido asistencia médica antes de su fallecimiento.

Cuadro 9

México: proporción de casos de muerte materna por causa, 1989-1991

Causa	1989	1990	1991
Aborto	—	—	7.8
Hemorragia	28.6	25.0	23.2
HEE	23.7	27.5	24.5
Sepsis	7.6	6.8	4.6*
Parto Obstruido	28.6	17.0	18.3
Otras	11.5	23.7	21.6

* $p < 0.05$.

De las mujeres que fallecieron, 13% tenían de 15 a 19 años de edad; 40% de 20 a 29 años y 47% tenían 30 años o más. Casi 60% de las mujeres que fallecieron no habían completado la primaria o nunca habían asistido a la escuela. El hogar era la ocupación de 80% y 84% de ellas eran casadas o vivían en unión libre.

Tomando como referencia la regionalización del país por niveles de mortalidad a fin de analizar la información de la MM en 1991, se tiene lo siguiente:

La edad y la ocupación no se asociaron de manera significativa con las regiones establecidas por nivel de mortalidad. Con respecto a la causa médica de muerte se observa que en la región de mortalidad baja la HEH es la causa más frecuente, mientras que la hemorragia, la sepsis y el parto obstruido (que son causas frecuentes en la región de mortalidad alta y muy alta), tiene una frecuencia muy baja ($p < 0.05$).

En el cuadro 11 se observa que en las regiones de alta y muy alta mortalidad la proporción de mujeres que no acudieron a la escuela o tenían primaria incompleta es muy alta (55 y 82 por ciento, respectivamente), mientras que en las regiones de baja o media mortalidad las mujeres tenían primaria completa o más ($p < 0.05$).

De acuerdo con el tamaño de la localidad de residencia habitual (cuadro 12), las mujeres que habitaban en localidades de menos de 2 500 habitantes se ubicaron en las regiones de alta y muy alta mortalidad (45 y 70.5 por ciento, respectivamente), mientras que las que vivían en localidades de más de 100 000 habitantes se ubicaron con mayor frecuencia en localidades de baja y muy baja mortalidad ($p < 0.001$).

Cuadro 10

*Distribución de frecuencia de las características
de los casos de muerte materna*

<i>Variable</i>	<i>Numero</i>	<i>%</i>
Tipo de localidad (habitantes):		
0-99	468	33.1
100-2 499	216	15.3
2 500-9 999	188	13.3
10 000 y más	533	37.7
No especificada	9	0.6
Derechohabiliencia:		
Ninguna	888	62.8
IMSS	234	16.5
ISSSTE	44	3.1
Otra	25	1.8
No especificada	223	15.8
Asistencia médica:		
Si	872	61.7
No	423	29.9
No especificada	119	8.4
Sitio de fallecimiento:		
Unidad médica	787	55.7
Hogar	449	31.8
Otro	115	8.1
No especificado	63	4.5
Edad:		
15-19	179	12.7
20-29	569	40.2
30 y más	662	46.9
No especificada	4	0.3
Escolaridad:		
Primaria incompleta	832	58.8
Primaria	278	19.7
Secundaria y más	239	16.9
No especificada	65	4.6
Ocupación:		
Hogar	1 130	79.9
Otra	148	10.5
No especificada	136	9.6
Estado civil:		
No unida	190	13.4
Unida	1 191	84.2
No especificado	33	2.3

Cuadro 11*Mortalidad materna en México por escolaridad según región, 1991*

<i>Escolaridad</i>	<i>Región de mortalidad materna</i>			
	<i>Baja</i>	<i>Media</i>	<i>Alta</i>	<i>Muy alta</i>
No acudió a la escuela	10.3	18.9	23.6	38.7
Primaria incompleta	17.1	30.2	31.3	40.5
Primaria	28.1	23.7	26.3	13.5
Secundaria y más	44.5	27.2	18.8	0.73
N	146	169	453	578

Cuadro 12*Mortalidad materna por tamaño de la localidad de residencia habitual según región*

<i>Tamaño de localidad (habitantes)</i>	<i>Región de mortalidad materna</i>			
	<i>Baja</i>	<i>Media</i>	<i>Alta</i>	<i>Muy alta</i>
0-99	2.0	17.8	28.6	49.8
100-999	1.3	4.7	12.4	16.5
1 000-2 499	0.65	1.6	4.3	4.2
2 500-9 999	2.65	21.5	12.8	14.0
10 000-99 999	12.74	14.6	19.9	10.3
100 000 y más	81.0	39.8	21.9	5.2
N	153	191	461	600

Como se aprecia en el cuadro 13, de las mujeres que fallecieron en la región de baja mortalidad, 92% habían recibido antes asistencia médica, mientras que en la de alta mortalidad ello sucedió con menos de 50% ($p < 0.001$).

En la región de baja mortalidad 91% de las muertes ocurrieron en unidades médicas, mientras que en las regiones de alta mortalidad ello sólo sucedió en 38% de los casos.

Después de construir un modelo de regresión logística, las variables asociadas con el nivel de mortalidad fueron el tamaño de la localidad y el sitio de ocurrencia. Las localidades con menos de 5 000 habitantes y el fallecimiento en el hogar, estuvieron fuertemente asociados a la región de alta mortalidad materna (cuadro 14).

Cuadro 13

Mortalidad materna en México por asistencia médica recibida según su región, 1991

Región	Asistencia médica		N
	Si	No	
Baja	91.8	8.2	147
Media	87.3	12.7	173
Alta	73.1	26.9	428
Muy alta	49.8	50.2	544

$p < 0.0001$.

Los años de vida potenciales perdidos²⁰ en México por esta causa de muerte ascendieron a 55 413 años en 1989, 55 782 en 1990 y 61 856 en 1991. Así, 5.3 de cada 10 000 años potenciales se perdieron por esa causa.

Durante 1990, 6.4 de cada 100 000 mujeres en edad fértil fallecieron durante el embarazo, parto o puerperio.

En resumen, existen diferencias en los niveles de mortalidad materna de una región a otra. Las que presentan los peores niveles en los indicadores socioeconómicos-demográficos y de servicios de salud registran una alta mortalidad y las del norte y el Distrito Federal que tienen una mejor situación conforme a los mismos indicadores, registran RMM más bajos. Igualmente, la tendencia tiene diferentes ritmos de descenso, ya que es menos acentuado e incluso en algunos periodos llega a ascender en las regiones con inadecuados indicadores y RMM alta. En estas mismas regiones el riesgo de morir por una causa materna durante todo el periodo es 60 a 80 por ciento mayor que en la región del Distrito Federal.

Las causas de muerte materna más frecuentes siguen siendo la triada reportada nacional e internacionalmente (hemorragia, infección y EHE), con variaciones en la distribución por periodo y región.

Cuadro 14

Variables asociadas con el nivel de mortalidad materna en México

Variables	Razon de tasas	IC 95%	P
Tamaño de la localidad:			
Menos de 5 000 habitantes	10.53	6.28-17.76	< 0.001
Sitio de ocurrencia:			
El hogar	3.47	2.05-5.87	< 0.001

En general el riesgo de morir se incrementa con la edad en todas las regiones, aunque la distribución de los grupos tiene algunas variaciones. A menor escolaridad, mayor es el peligro de morir por esta causa, independientemente de la región estudiada. Asimismo, la muerte materna es más frecuente en las mujeres casadas; sin embargo, el riesgo es mayor entre las solteras.

Las mujeres que fallecieron por una causa materna en México tuvieron diferentes posibilidades de acceso a la atención médica. De las que tenían su residencia habitual en el Distrito Federal, 97% la recibieron, mientras que en Chiapas, Guerrero y Oaxaca sólo sucedió en 45% de los casos. De la misma manera, el fallecimiento en una unidad hospitalaria alcanzó 95% en el Distrito Federal y sólo en 32% en Chiapas, Guerrero y Oaxaca.

c) Políticas para disminuir la mortalidad materna

El 10 de mayo de 1972 se publicó en el *Diario Oficial de la Federación* un decreto que dispone que toda persona física o moral que preste atención obstétrica deberá proporcionar a la SSA los datos que ésta solicite sobre las defunciones por causas maternas.²¹

La misma Secretaría formó en 1975 el Comité Nacional de Estudios de Mortalidad Materna, que trabajó irregularmente y por motivos desconocidos dejó de funcionar.²² Sin embargo, los comités de algunas instituciones del Sector Salud siguieron trabajando.

Años después, en enero de 1984, la Dirección General de Atención Materno Infantil de la SSA elaboró un manual para la organización y funcionamiento del Comité Nacional y el 7 de febrero se expidió la Ley General de Salud, en la que se establece que "en los servicios de salud se promoverá la organización institucional de Comités de Prevención de la Mortalidad Materna e Infantil a fin de conocer, sistematizar y evaluar el problema y adoptar las medidas conducentes".²³

En agosto de 1984 se determinó que la DGE se encargaría de un programa cuyo objetivo sería conocer y reducir los índices de mortalidad materna por medio de comités, la información que éstos proporcionaran y el conocimiento de la causa de muerte de las mujeres atendidas en las unidades médicas de segundo y tercer niveles.

Como un intento para evitar el subregistro de la mortalidad materna en 1985 se estableció el Sistema de Registro Nacional de Mortalidad, a él se encargó la recopilación de datos uniformes sobre las muertes maternas acaecidas en el primero, segundo o tercer nivel, fueran de seguridad social, públicos o privados, tomando como modelo el Registro Nacional de Cáncer,²⁴ y señalándose a la DGE como organismo responsable.

Al firmar la Declaración de Cocoyoc en diciembre de 1988, el presidente Salinas de Gortari manifestó que se haría lo necesario para cumplir con los compromisos de la Cumbre Mundial en Favor de la Infancia. Con tal fin, la SSA ordenó el establecimiento y actualización de los comités de mortalidad materna y la elaboración del Programa Nacional de Salud Materno-Infantil, cuyos objetivos coinciden con los de la Cumbre en Favor de la Infancia. Este programa integrado al Programa Nacional de Salud (1990-1994) se orienta a proteger a la mujer durante el embarazo, el parto y el

puerperio, como del niño desde su etapa intrauterina hasta los cinco años.²¹ Las líneas estratégicas planteadas son:²¹

- Considerar que la atención primaria constituye la base esencial del cuidado de la madre y el niño.
- Instalar comités de mortalidad materna en todas las instituciones del Sistema Nacional de Salud.
- Lograr la participación de las parteras y los curanderos y promover su preparación técnica.
- Formular y aplicar modelos de atención simplificada.
- Incrementar el alojamiento conjunto en hospitales.
- Capacitar al personal del primer nivel de atención.
- Fomentar la investigación científica.
- Buscar la colaboración de los sectores público, social y privado para el programa de salud materno-infantil.

La Dirección de Salud Materno Infantil consideró que para reducir la mortalidad materna es fundamental:²⁴

- Aumentar la cobertura de atención del embarazo y del control prenatal con calidad y calidez.
- Atender adecuadamente el parto y al recién nacido con personal capacitado, a fin de proteger y fomentar la lactancia materna.
- Instrumentar las medidas necesarias para disminuir el bajo peso al nacimiento.
- Vigilar y atender el estado nutricional, el crecimiento y desarrollo del menor de cinco años.
- Fortalecer las medidas de prevención de los riesgos a la salud materno-infantil con la participación comunitaria, y
- Mejorar los sistemas de información y registro para llevar una adecuada supervisión y evaluación.

Las estrategias propuestas son las siguientes:

- 1) Mejoramiento de la calidad de la atención en los servicios institucionales.
 - a) Mejorar los sistemas de información y registro materno-infantil.
 - Usar la historia clínica y el carnet perinatal.
 - Integrar y poner en funcionamiento los Comités de Estudio de la Mortalidad Materna y Perinatal y vigilancia del Certificado de Defunción.
 - b) Capacitar al personal de salud.
 - c) Mejorar los servicios materno-infantiles nivel hospitalario.
 - Durante 1991, por iniciativa del Director Ejecutivo del UNICEF, se inició en México la conceptualización del Hospital Amigo del Niño y de la Madre.
- 2) Mejoramiento de la calidad de atención de las parteras tradicionales.
 - a) Se elaboró un censo de parteras tradicionales.
 - b) Se unificó la metodología y el contenido para capacitar parteras.
 - c) Se capacitó y apoyó con material mínimo a 2 250 parteras.

3) Mejoramiento del estado nutricional de las mujeres y los niños.

- a) Sistema de vigilancia nutricional a toda mujer embarazada y puérpera, así como a todo niño menor de cinco años.
- b) Ayuda alimentaria proporcionada mediante el programa de nutrición y salud.

4) Fortalecimiento de las medidas para prevenir los riesgos de la salud materno-infantil con base en la participación comunitaria.

- a) Mediante el programa "la salud empieza en casa" se promueve el autocuidado de la salud, pues se reconoce y apoya el trascendente papel que la mujer cumple cotidianamente en el hogar como procuradora de la salud de la familia.
- b) Exhibir una bandera blanca cuando todas las madres de familia de una comunidad hayan recibido orientación sobre las medidas básicas para la prevención de riesgos y daños a la salud materno-infantil.
- c) Participación de las maestras de preescolar y de las madres de familia.
- d) Capacitación a 250 agentes de salud y orientación a 5,000 procuradoras de la salud dentro del programa SSA-Teche Industrializada Conasupo (Iliconsa).

En febrero de 1993 se llevó a cabo la Conferencia sobre Maternidad sin Riesgos en México³⁹ en la que participaron legisladores, representantes de instituciones públicas y privadas, académicos, técnicos, grupos de mujeres, comunicadores sociales y profesionales en campos afines a la salud de todas las entidades federativas. La reunión tuvo como objetivo analizar el problema, proponer estrategias, establecer compromisos y estimular la colaboración para incrementar la salud de las mujeres. Al término de la misma se emitió la Declaración de México para una Maternidad sin Riesgos y se nombró una comisión de seguimiento de compromisos, que se reúne en forma periódica para evaluar los avances.

A pesar de los programas establecidos y su seguimiento hasta la fecha no se han observado modificaciones significativas en la mortalidad materna, por lo que deberá evaluarse críticamente la eficacia de las acciones planteadas para el logro de las metas. Por otro lado se debe pensar que la mortalidad materna es un problema complejo y la idea no debe ser reducir el indicador (la tasa de mortalidad) por sí mismo, sino modificar el entorno de la salud de las mujeres durante el embarazo, a fin de proporcionarles mejores condiciones de salud, disminuir las complicaciones y número de mujeres muertas en esta etapa en México.

d) La investigación en mortalidad materna

A la fecha se han localizado 14 artículos⁴⁰⁻⁴³ (cuadro 15), con reportes de investigación, en revistas periódicas del lapso 1946 a 1989. Los 14 se publicaron entre 1971 y 1991, lo cual equivale a 0.76 artículos por año sobre el tema en la República Mexicana. De 1991 a 1992, en que se cierra este análisis, no ha aparecido ninguno.

Sólo uno de los artículos se publicó en una revista de prestigio internacional y es traducción de uno aparecido en una revista mexicana.⁴⁰ Los demás trabajos se encontraron en publicaciones científicas nacionales.

Los artículos localizados son reportes de análisis descriptivos de información recuperada de los archivos de los hospitales y seis de ellos informan además los resulta-

dos de actividades de comités de mortalidad materna. Sólo uno reporta los resultados de un estudio transversal de mortalidad materna en el estado de Nuevo León, aunque tiene el inconveniente del reducido número de casos (39) ocurrido en el periodo del estudio.

Cuadro 15

Investigaciones realizadas en México que se han publicado

<i>Autor</i>	<i>Año</i>	<i>Periodo de investigación</i>	<i>Entidad</i>	<i>Institución</i>	<i>Nacidos vivos</i>	<i>Muertes maternas</i>	<i>RMM¹</i>
Rebolledo	1971	1964-1968	DF	IMSS	69 501	100	143.8
Torre	1971	1961-1971	DF	ISSSTE	50 600	78	150.0
Fragoso	1971	1946-1970	DF	SSA	36 561	37	101.2
Trejo	1974	1969-1973	DF	SSA	38 972	140	356.8
Karchmer	1975	1971-1974	DF	IMSS	61 507	151	245.5
Vasconcelos	1980	1971-1979	DF	IMSS	143 669	310	215.7
Ruiz	1982	1968-1979	DF	SEDENA	30 772	71	230.7
Trejo	1985	1981-1983	DF	SSA	31 039	104	335.0
Ayon	1985	1980-1983	Tabasco	Estatal	20 000	16	80.0
Angeles	1985	1972-1982	DF	IMSS	212 000	371	175.0
Vargas	1986	1984	NL	IMSS	19 436	8	41.1
Caviño	1987	1961-1986	DF	ISSSTE	121 781	191	156.8
Lozano	1987	1984	NL	Estatal	80 351	39	48.5
Rodriguez	1991	1985-1989	Jalisco	IMSS	92 365	74	80.1

¹ Por 100 000 nacidos vivos.

Se analizaron un total de 18 variables, las cuales, como se verá más adelante, en ocasiones sólo se reportan en un sólo artículo, lo cual otra vez impide llevar a cabo el análisis.

Las variables incluidas fueron: RMM (14 artículos); proporción por causa (12); proporción de casos clasificados según las definiciones de la HGO (13); proporción de casos evitables (6); proporción según el nivel de responsabilidad (6); proporción de casos por edad (6); proporción de casos por paridad (6); proporción por forma de terminación del embarazo (4); proporción por trimestre del embarazo (2); proporción por tiempo transcurrido entre el fallecimiento con respecto a su ingreso al hospital (2); proporción de autopsias (6); proporción por estado civil (2); proporción según el tipo de familia (1); proporción según el nivel socioeconómico (1); proporción según la ocupación de la mujer (1); proporción por la recepción de la atención prenatal (2); proporción por número de consultas prenatales (1); proporción por escolaridad (2); sitio de ocurrencia de la muerte (1).

En el área del Distrito Federal se llevaron a cabo 71.4% de los estudios; en Nuevo León el 14.2%; en Tabasco 7.2%, y en Jalisco 7.2 por ciento.

La mayor frecuencia se observó en el Hospital de concentración Gineco-Obstetricia 1-4 del IMSS, con tres artículos, seguido con dos sólo por el Hospital 20 de Noviembre y el Hospital de la Mujer. Estos reportes son de diferentes periodos de estudio con una moda de cuatro años.

El IMSS destaca por el total de reportes (6) lo que equivale a 42.8% del total, lo cual no resulta extraño ya que es la institución con más tradición en cuanto al análisis de mortalidad materna y funcionamiento de los comités de mortalidad materna.

La razón de mortalidad promedio fue de 175.3, con un rango de variación entre 41.1 y 356.8, las cuales no se asociaron significativamente con el periodo de estudio sino con el hospital que reporta; así al Hospital de la Mujer corresponden las más altas razones de mortalidad independientemente del periodo, y en el análisis estatal de Nuevo León se tiene la razón más baja, lo cual era de esperarse por ser la entidad con más baja mortalidad.

La RMM obtenida por el número total de nacidos vivos registrados (1 008 554) y el número de muertes maternas (1690) fue de 167 por 100 000 NVR, la cual equivale a la reportada para la República Mexicana en 1965 y el Distrito Federal en 1949, aproximadamente. Este fenómeno era previsible ya que, como sucede en otros estudios, cuando se comparan las cifras hospitalarias con las de estadísticas vitales las primeras son siempre superiores debido a la menor oportunidad de subregistro o mala clasificación de los casos. La RMM fue mayor en la Secretaría de Salud con 264 X 100 000 NVR, mientras que el IMSS tuvo una razón de 164 y el ISSSTE de 153.

El número de NVR en 1988 se aplicó al número de casos por edad y paridad encontrados en la población sujeta de metanálisis; así la distribución probabilidad adquiere la forma de una "J", con la menor probabilidad en el grupo de 25 a 30 años de edad. En cuanto al número de embarazos, a mayor paridad mayor probabilidad de morir.

Los fallecimientos ocurren, en 70% de los casos, en el tercer trimestre del embarazo, mientras que en 15% sucede en el primero y segundo. Antes de cumplir 24 horas del ingreso al hospital, ocurre 41.66% de las muertes y el 58.34% restante sucede después.

Se realizó autopsia en 36.84% de los casos en promedio. La mortalidad materna por causa se comportó de la siguiente forma: en promedio 28.14% de los casos fueron por EHE y 33.58% obtenida como proporción del total de casos analizados (rango de variación 12.5 al 55.76 relacionado con el tiempo, DS 11.50); hemorragia 19.5 y 19.61 por ciento, respectivamente (12.68 al 29.72, DS 4.9); infección 19.97 y 20.99 por ciento (5.40 al 37.50, DS 9); anestesia 2.96 y 5.64 por ciento (0 al 8.06, DS 2.63); aborto 9.78 y 5.36 por ciento (0 al 31.25, DS 9); otras causas, 11.25 y 14.80 por ciento (2 al 33, DS 8.6).

La clasificación obstétrica según las definiciones de la FIGO quedó como sigue: muertes maternas obstétricas directas promedio, 73.00 y 74.90 por ciento como proporción de los casos analizados en el metanálisis (DS 19); obstétricas indirectas, 19.39 y 16.72 por ciento, respectivamente (DS 6.10); no relacionadas, 7.41 y 8.33 por ciento (DS 2.08). El 69.84% de los casos fueron evitables en promedio y 71.91% en proporción de los casos analizados en el metanálisis (60.30 al 87.50, DS 10.53); 24.88 y 28.08 por ciento fueron no evitables, respectivamente (12 al 39.8 DS 5.95).

De acuerdo con el nivel de responsabilidad, 33.10% correspondió a la paciente, 45% a los profesionales; 19.25% a los hospitales y en 45.25% la compartieron las tres partes.

Como se observa, el número de artículos publicados en la materia por año es escaso, comparado con otros problemas que han sido suficientemente investigados; sólo uno de los trabajos apareció en una revista de prestigio internacional, lo cual

puede explicar el gran desconocimiento del problema de México en la región de las Américas y en otras regiones del mundo; en su totalidad son publicaciones producto de descripciones del problema, a nivel hospitalario o estatal; todos incluyen la RMM ("tasa"), y la mayoría contienen el análisis por causas y su clasificación en cuanto a su origen obstétrico; el resto de las variables estudiadas aparecen en un escaso número de los reportes, además de que toda la descripción se basa en proporciones. Estos dos aspectos restringen la posibilidad de obtener conclusiones sobre los factores de riesgo; un alto porcentaje de los estudios se llevó a cabo en el Distrito Federal; los estados con las más altas razones de mortalidad, como Campeche, Chiapas, Quintana Roo, Puebla e Hidalgo destacan también por su falta de información; el mayor número de reportes es del IMSS, lo cual refleja la amplia trayectoria de la institución en ese sentido; la razón de mortalidad total resultó más alta que el promedio nacional y del Distrito Federal, por tratarse de análisis hospitalarios (en su mayoría), independientemente de los periodos de estudio ya que la probabilidad de subregistro o mala clasificación de casos es menor; los hospitales de la asistencia pública tienen más altas razones de mortalidad, independientemente del periodo de estudio; la proporción de autopsias que se realizaron es muy baja aunque en niveles esperados, ya que aun con el funcionamiento de los comités de mortalidad no se ha logrado incrementar su práctica, y la proporción de casos evitables es menor que lo esperado; sin embargo, es una de las inconveniencias de los comités intrahospitalarios por el tipo de dictamen no ciego de los casos.

3. DEFINICIÓN DE MUERTE MATERNA Y FORMAS DE CLASIFICACIÓN

En los últimos años se ha observado una creciente preocupación por la existencia de una variedad de definiciones de muerte materna que se utilizan indistintamente en las regiones, los países o en los estados de cada país sin observar las repercusiones de su uso. Uno de los efectos más trascendentes de usar diferentes definiciones es que impide comparar la magnitud del problema en escalas nacional e internacional; sin embargo, cualquiera que sea la definición que se utilice presenta problemas de estimación de las cifras reales, lo cual influye en la planeación en salud y en el establecimiento de metas de reducción, de acuerdo con los compromisos internacionales. El proceso de investigación se limita por el efecto de las definiciones⁴¹ ya que los resultados obtenidos difícilmente pueden generalizarse.

La definición de muerte materna más aceptada, incluso por la OMS,^{27, 30, 36, 38, 42, 43, 44, 45} y que se emplea en la IX Revisión de la Clasificación Internacional de las Enfermedades, es la propuesta por la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO): la muerte de una mujer debida a cualquier causa, mientras que esté embarazada o dentro de los 42 días que siguen a la terminación del embarazo, independientemente de la duración y del sitio del mismo.^{42, 43, 47} Esta definición excluye una proporción importante de muertes de las muertes totales,⁴⁸ como se comprobó en Estados Unidos, e Inglaterra, donde alcanza 17 y 14 por ciento, respectivamente.⁴⁸

La Asociación Médica Americana propone extender la definición a los 90 días posteriores al fin del embarazo.^{43, 44, 49} Ésta se ha utilizado en el distrito de Columbia y 22 estados más de Estados Unidos.⁵⁰

Con los datos de Georgia se demostró que el intervalo de 90 días aumenta la

detección de muertes materna de 39 a 46, sin incluir un número excesivo de muertes no maternas⁴¹ y logra captar hasta 90% de los casos reales.⁴⁶

Las muertes ocurridas a un año de la terminación del embarazo y fueron causadas o influidas por el embarazo mismo o su atención^{41,44,51} algunos autores las han considerado muertes maternas. La mortalidad ocurrida en ese lapso fue de 38 X 100 000 años-mujer observación, mientras que durante los primeros nueve días la mortalidad materna fue de 433 por 100 000 años-mujer.⁴¹

De acuerdo con la X Revisión de la Clasificación Internacional de las Enfermedades, el periodo de observación para definir un caso de muerte materna será de un año, siempre y cuando se asocie al embarazo, su terminación o la atención recibida en el proceso. Esta definición entrará en vigencia una vez que se apruebe toda la clasificación. La adopción de esta definición en escala internacional permitirá hacer comparaciones de la magnitud entre países.^{46,47}

Las muertes maternas se han clasificado de acuerdo con la IX Revisión de la Clasificación Internacional de las Enfermedades, de su origen obstétrico, evitabilidad y responsabilidad en el caso.

Desde el punto de vista clínico, las muertes maternas están agrupadas por causas conforme a la Clasificación Internacional de las Enfermedades (630-676) (ver anexo 1).¹⁹

De acuerdo al origen obstétrico se clasifican en:

Muertes maternas obstétricas directas: Son las que resultan de complicaciones del estado de embarazo (embarazo, parto o puerperio), de intervenciones elegidas o requeridas, de omisiones, de tratamiento incorrecto o de una cadena de eventos iniciada por las circunstancias mencionadas.^{27,36,38,39,49}

Muertes obstétricas indirectas: Son las que resultan de una enfermedad preexistente o desarrollada durante el embarazo (no un efecto directo del mismo) que obviamente se agravó por el efecto fisiológico del embarazo y causó la muerte.^{27,36,38,39,49}

No obstétricas: Son las que ocurren por una causa accidental o incidental no relacionada con el embarazo o su manejo.^{27,36,38,39,49} Estas muertes no se consideran como maternas para fines de comparación internacional.

Desde el punto de vista de su evitabilidad se clasifican en:

Muerte evitable: Es la que ocurrió por un tratamiento defectuoso⁴⁶ en la unidad obstétrica u otros servicios antes de la admisión, o por condiciones adversas a la comunidad, tales como transporte inadecuado, desconfianza en los servicios, ignorancia de la paciente, que no buscó consejo o recomendaciones terapéuticas, y otras condiciones similares.^{46,49,51,54} Estas muertes pueden evitarse con las acciones de los servicios de salud.^{7,22}

Muerte no evitable: Incluye todos los casos en que no se pudo alterar la historia natural de la enfermedad, a pesar de haberse llevado a cabo las acciones correctas y oportunas.⁷

Desconocidas: Son las defunciones por causa ignorada no comprendidas en las categorías anteriores, pero relacionadas con el embarazo, parto y puerperio.^{16,19,53,54}

Muerte materna evitable con responsabilidad de la paciente.^{46,49,42} Es la muerte materna que se hubiera evitado de haber acudido la mujer en forma oportuna a recibir atención prenatal, natal o posnatal y cuyo retraso haya sido por causa de la paciente misma o su familia. Las causas son falta de educación entre la población, falta de cooperación de la paciente, retraso en buscar atención ante síntomas de complicación evidente, falta de atención prenatal, etcétera.

Muerte materna evitable con responsabilidad profesional.^{38,39,42} Son las muertes maternas que se hubieran evitado sino hubiera ocurrido un error de juicio, de manejo o de técnica,⁵⁶ incluyendo fallas para reconocer la complicación o evolución apropiada, precipitaciones o demoras en las intervenciones y problemas al utilizar métodos actualizados.³⁸ Manejo inadecuado de la mujer de alto riesgo en el hospital,⁹ retraso en la detección y tratamiento^{56,57} de complicaciones durante el parto o el puerperio inmediato; retraso del médico o de la enfermera en responder a la emergencia aguda; retraso en la referencia de pacientes a centros de mayor complejidad cuando es necesario,⁹ problemas de comunicación entre los prestadores de servicios,⁵⁸ falta de cuidados apropiados ante, intra y posneonatales,⁵⁸ falta de responsabilidad de algunos de los médicos.³⁸

Muerte materna evitable con responsabilidad hospitalaria.^{38,39,42} Es la muerte que se hubiera podido evitar si la mujer hubiera recibido en forma oportuna los servicios que debe prestar el hospital o la institución, como banco de sangre, medicamentos, etc., para el tratamiento adecuado del accidente o de la complicación.³⁸ Ello es resultado de la falta de provisión de recursos⁵⁹ materiales elementales (sangre, medicamentos, equipo,) y de personal capacitado en las unidades de atención gineco-obstétrica; carencia de banco de sangre; falta de normas para el manejo adecuado,⁹ restricciones al acceso de embarazadas a los servicios de obstetricia (lejanía, ruralidad, incapacidad adquisitiva).⁵⁷

4. LA MEDICIÓN DE LA MORTALIDAD MATERNA

a) Medición habitual

Evaluar con seguridad la mortalidad materna presenta múltiples problemas metodológicos que deberán superarse para conocer la magnitud del problema. Las dificultades en la medición de la mortalidad materna ha impedido alertar a los planeadores en salud sobre la magnitud y las causas de este problema y ha dificultado las intervenciones eficaces en escala apropiada.⁵⁴ De acuerdo con la OMS aproximadamente 50% de los países del mundo tienen reportes de mortalidad materna. Como cabría esperar, los que carecen de ella son, con mayor frecuencia, los países subdesarrollados.⁶⁰

De cualquier manera las cifras de mortalidad mundial no son comparables, pues unas se basan en estadísticas nacionales controladas por los organismos responsables del estudio y registro de las muertes maternas; otras corresponden a informes oficiales basados en certificados de defunción no controlados y otras más son parciales, como las hospitalarias.⁶¹

La mortalidad materna puede medirse por el número de muertes maternas, la razón de mortalidad materna, la tasa de mortalidad materna y el riesgo de morir durante el periodo reproductivo.⁶¹ El número de muertes maternas es una medida que se ha utilizada poco en las comparaciones internacionales; sin embargo, en algunos casos pueden ser útiles para describir la situación.

Por acuerdo internacional la mortalidad materna se calcula con la siguiente razón:⁶²

Defunciones maternas en un año Nacidos vivos registrados en el mismo año

por 100 000, según lo convenido en la reunión de Brasí sobre mortalidad materna de 1988.

Un nacido vivo es la expulsión completa o la extracción de la madre del producto de la concepción, sin importar la duración del embarazo, siempre y cuando después de la separación haya mostrado alguna evidencia de vida.⁶²

Este denominador es una medida cercana,^{62,63} pero parcialmente relacionada con el número de embarazadas expuestas a morir por esta causa, ya que excluye todos los casos en que el embarazo terminó en un aborto o en un mortinato; sin embargo, puede obtenerse en forma fidedigna y con la calidad no lograda por otros medios (es difícil obtener el número de embarazadas).⁶⁴

A esta razón de muertes maternas por nacidos vivos⁶² se le ha llamado oficialmente tasa,^{61,64} por lo que únicamente algunos investigadores usan el término razón.^{61,65} La razón de mortalidad materna (RMM) mide el riesgo obstétrico^{64,66} y únicamente podrá cambiar si se mejora la atención obstétrica⁶¹ y podrá reducirse, aunque en forma menos probable, sólo una cuarta o una tercera parte⁶¹ mediante la planificación familiar, pues disminuiría la proporción de embarazos de alto riesgo.^{61,61}

Cuando ambas estrategias se enfocan a los mismos grupos de alto riesgo, los servicios obstétricos parecen ser más eficaces; cuando aquéllas se ampliaron los segundos son mucho más eficaces;⁶¹ sin embargo la protección ocurre cuando hay una amplia cobertura de ambas.⁶⁶

La tasa de mortalidad materna es un cociente definido como el número de muertes maternas en un año entre el número de mujeres de 15 a 49 años por 100 000^{61,62,63,64} y mide la prevalencia del embarazo y el riesgo de morir como el resultado del mismo.^{61,61} Se puede influir de manera importante esta medida con la prevalencia de la anticoncepción, dada la reducción del número de nacimientos por sí mismo, pero también se influye en el mejoramiento del cuidado obstétrico. La planificación familiar no reduce el riesgo de morir en el embarazo sino la exposición al riesgo y cambia el perfil de riesgo de las mujeres que se pueden embarazar.⁶⁶

Otra forma de medir el riesgo es calcular la probabilidad de morir por complicaciones del embarazo durante la vida reproductiva promedio de las mujeres (entre los 15 y los 44 años), asumiendo que la duración real de la exposición generalmente puede variar.

b) Otras formas de medición

Mortalidad reproductiva

En Estados Unidos la mortalidad materna disminuyó 50% durante la década pasada. Ello coincidió con el mayor uso de la anticoncepción, la esterilización y el aborto legal.⁶⁷ En 1975 la prevención del embarazo era un factor de riesgo de muerte como el embarazo mismo.^{67,68} En estas condiciones, la tasa de mortalidad reproductiva es un mejor criterio para medir el riesgo asociado con la reproducción⁶⁸ en los países

desarrollados. Sachs^{63,70} Beral introdujo este concepto de mortalidad reproductiva que incluye las muertes maternas (las atribuibles al embarazo, la terminación del embarazo, al nacimiento y sus secuelas)⁶⁶ y las debidas a los efectos adversos de métodos anticonceptivos (temporales o definitivos, como la esterilización); sin embargo, el denominador utilizado en esta razón es el número de mujeres en edad reproductiva, que no es la verdadera población en riesgo, en lugar de basarse en el número de mujeres sexualmente activas, denominador ideal muy difícil de obtener.

Los dos componentes de la tasa de mortalidad reproductiva, las muertes relacionadas con el embarazo y con la anticoncepción, pueden sumarse ya que tienen el mismo denominador: las mujeres en edad fértil sexualmente activas. Sin embargo, las que no están embarazadas no pueden morir por causas relacionadas con el embarazo. Es más apropiado calcular dos proporciones, donde el denominador de cada una sean las mujeres expuestas al riesgo.

Las muertes relacionadas con el embarazo se dividen por el número de embarazadas en ese año y el de muertes relacionadas con la anticoncepción, por el número de mujeres que utilizan métodos reversibles más el número de esterilizaciones hechas ese año. De esta manera se podría observar que el riesgo de morir durante el embarazo excede al de morir por prevenir éste. El concepto de mortalidad reproductiva oscurece las importantes diferencias entre el riesgo de la fecundidad en sí misma y el riesgo por su control.⁷⁰

En los países subdesarrollados esta forma de medición no parece apropiada como se comprobó en Egipto e Indonesia donde sólo 2.2 y el 1.4 por ciento de los casos, respectivamente, se atribuyeron a efectos de la anticoncepción, sobre todo en mayores de 30 años.⁶⁶

Tasa de mortalidad específica por causa y edad

La tasa de mortalidad específica por edad o causa se calcula con el número de defunciones en cualquiera de las categorías de variable en un año específico, dividido por el número de mujeres en edad reproductiva estimada al 30 de julio del mismo año.

$$\frac{\text{Defunciones maternas por causa en un año}}{\text{Población de mujeres en edad fértil al 30 de julio}}$$

por 100 000 mujeres en edad reproductiva.

Esta razón no se utiliza porque su magnitud no depende sólo del riesgo de morir por causas asociadas al embarazo, parto y puerperio sino también depende del nivel de fecundidad⁶².

Estimadores indirectos de la mortalidad materna

En los últimos decenios se han desarrollado diversas técnicas que permiten hacer estimaciones demográficas por regiones o países donde se carece de registros vitales o éstos son incompletos. Entre esas técnicas se encuentran las formas de medición indirecta.⁴⁵

Existen algunas propuestas para la medición indirecta de la mortalidad materna;

esto se realiza mediante preguntas acerca de la condición de sobrevivencia de parientes cercanos de mujeres (madre, esposa, compañera, hermana).

La estimación de la mortalidad materna por métodos indirectos sería un caso especial de los procedimientos de mortalidad adulta femenina.⁷¹ A las encuestas o los censos se agrega la pregunta de si una mujer adulta ha fallecido y si la muerte estuvo relacionada con el embarazo, aunque en ocasiones se ha empleado el método de la orfandad, el principal argumento en su contra es que el hijo difícilmente podría informar sobre las causas del fallecimiento, pues era aún un niño. Si la mujer falleció junto con su primer hijo no habrá nadie que informe.

En relación con la condición de sobrevivencia de la esposa, no se tomaría al grupo de solteras, el esposo podría ignorar la causa por haber estado separados, por haber pasado mucho tiempo entre el cuadro agudo y la muerte o porque pueden omitir intencionalmente la información por cualquier razón.⁷¹

Graham y Brass^{15, 12} diseñaron el procedimiento de "sobrevivencia de las hermanas". Se considera que, a pesar de las dificultades, éste es un mejor método, pues de él se derivan indicadores de muerte materna con base en la proporción de hermanas que llegaron a la edad de exposición al riesgo de muerte asociado con el embarazo, sea que estén vivas o hayan fallecido y transforma las proporciones de hermanas muertas por causas maternas en probabilidades convencionales de muerte.¹⁵ Estos métodos indirectos han sido probados en Perú, Chile, Bolivia, Gambia, Honduras, Guyana y Costa Rica y todos los estimadores son razonables al compararlos con las estadísticas vitales.

Otro método indirecto es acudir a las redes de información de la comunidad. Se encuesta a la población y a las parteras empíricas sobre las muertes maternas que se recuerden en un periodo previamente establecido, solicitando el nombre de la mujer para compararlo con los registros.⁷¹ El número de mujeres que fallecieron a consecuencia del embarazo, parto o puerperio la población y las parteras recuerdan es alto, con un adecuado nivel de concordancia entre los diferentes individuos encuestados. Este método puede ser útil sobre todo en las áreas rurales, donde la dificultad para el registro de hechos vitales es mayor y las estadísticas vitales no son un instrumento confiable.

Como se observa se han propuesto diversas medidas y definiciones. Sin embargo, se ha considerado que lo esencial es el uso de la definición estándar para garantizar que los datos sean comparables y de alta calidad,^{74,75} por lo que en el futuro deberán hacerse las investigaciones pertinentes para proponer una definición única, que elimine en lo posible una de las fuentes de limitación para el conocimiento del problema.

5. SUBESTIMACION DE LA MORTALIDAD MATERNA

Aún se desconoce la magnitud de la razón de mortalidad materna en el mundo.⁶ Las estadísticas vitales no reflejan el problema;^{71,76, 77} pues se ha comprobado que existe un número diferente, para cada país o estado, de casos que no son clasificados entre los códigos 630 y 676 de la IX Revisión de la Clasificación Internacional de las Enfermedades⁷⁸, aun cuando estaban relacionadas con el embarazo, parto o puerperio, pero la proporción con respecto al total de muertes maternas, en muchos lugares del mundo, no se ha cuantificado.⁵⁰

Sobre todo en los países menos desarrollados,⁶ donde el problema es más grave⁷⁸, las estadísticas presentan mayores deficiencias (son incompletas e inexactas),^{64,79} por lo que las fallas de registro, certificación y codificación de la causa de muerte constituyen un impedimento en el avance del estudio de la mortalidad materna.

En los países desarrollados y en los hospitales se da seguimiento y se vigila la muerte materna; sin embargo, han surgido otros problemas derivados de la baja frecuencia del fenómeno, de la referencia a otro nivel, del intervalo entre el evento agudo y la muerte, por lo que al final la complicación al final queda disociada del embarazo^{77,80} y de los abortos y muertes que ocurren en el hogar.⁸⁰

Los niveles de subestimación de la mortalidad materna reportados presentan variaciones que pueden originarse en la manera en que se hizo el cálculo o se reclasificó el caso (por la definición, por los instrumentos de recolección, por la recolección, las fuentes de información, etc.). En Estados Unidos se reportan los siguientes porcentajes: 16,⁸¹ entre 15 y 50,⁸² 112,^{83,84} entre 45 y 50,⁸⁵ 37,^{65,86} y 18%;⁸⁷ en Puerto Rico, 73;⁷ y 144%;^{82,83} en Jamaica, 55;^{84,85} en Brasil, 40; en Inglaterra, 71⁸⁶ y en Perú, 41 por ciento.⁸⁷

Las estimaciones de la OMS sobre la subestimación de la mortalidad materna se presentan en el cuadro 16.

Thuriaux^{88,89} considera que la sobreestimación de mortalidad materna es de 519 en lugar de 135 (por 100 000 nacidos vivos), debido a la subestimación del denominador, ya que el numerador es un evento suficientemente catastrófico para llamar la atención, sin embargo, Gray⁹⁰ destaca la inconsistencia de este autor con respecto a los hallazgos de otros estudios.

a) Factores que pueden provocar la subestimación de la mortalidad materna

Omisiones netas al registro

La ONU estima que los registros vitales de muerte existen en 41% de los estados miembros de la OMS, es decir, 30% de la población mundial. En México no se realiza ningún trámite en 8.2% de las muertes totales.⁸⁸

Errores de certificación^{91,92}

- Llenado y clasificación incorrectos⁹¹ del certificado por razones sociales, religiosas, emocionales o prácticas.⁹
- Desconocimiento del certificador acerca de la historia médica⁸⁹ e insuficiente investigación sobre la misma.^{9,92}
- La falta de entrenamiento de los médicos para el llenado del certificado,^{91,98,99,90} por lo que las causas pueden listarse inapropiadamente o no incluir información pertinente,^{95,99,91} como la indicación de que la muerte estuvo relacionada con el embarazo.⁹¹
- La presión de los familiares,⁸⁹ su nerviosismo, inexperiencia, y el desconocimiento de muchos datos.⁸⁸
- Los abortos ilegales difícilmente se certifican como tales, por las responsabilidades que puede acarrear a los prestadores del servicio.^{9,91}

Cuadro 16*Subestimación de la razón de mortalidad materna en diferentes países¹*

<i>País</i>	<i>Año</i>	<i>Subestimación²</i>
Tailandia	1981	46
El Salvador	1974	40
Honduras	1979	29
Nicaragua	1978	34
República Dominicana	1978	31
Paraguay	1980	18
Guatemala	1980	18
Ecuador	1978	16
Guyana	1977	13
Surinam	1980	11
Tiji	1978	9
México	1976	10
Sri Lanka	1977	9
Egipto	1979	9
Costa Rica	1980	9
Colombia	1977	7
Perú	1977	8
Chile	1980	7
Uruguay	1977	2
Argentina	1979	6
Trinidad y Tobago	1982	2

¹ Tomado de ooms, *Maternal Mortality Rates, as reported and corrected for underregistration of cause of death (select countries, 1970-1981)*.

² Diferencia debida a corrección.

- La ausencia de servicios médicos en algunas regiones³¹ y en consecuencia la participación de certificadores no médicos³² que en ocasiones no están capacitados para el correcto llenado del certificado de defunción.
- El desconocimiento del estado de embarazo de la mujer en los primeros meses,³³ incluso por la paciente misma.
- Pérdida de información³⁴ por el intervalo entre la complicación aguda y la muerte³¹ y por la referencia de pacientes a otros niveles.³¹
- La falta de espacio en el certificado para obtener la información acerca del estado de embarazo previo a la muerte.³⁵

Errores de Codificación

- Fallas en la aplicación de los principios de codificación³⁶.
- La omisión de los comités locales de mortalidad, que no envían la información a las oficinas responsables de los registros vitales aun cuando se hubiera determinado su asociación con el embarazo.³⁷

Criterios de codificación

- Los criterios para la codificación hacen que los casos de muerte materna se incluyan en otros rubros aun cuando se haya mencionado el estado de embarazo.
- La definición de la muerte materna.^{6,51,65}

Problemas Administrativos

- Extravío de certificados de defunción, errores en el procesamiento, tabulación y publicación.⁸⁸
- Desconocimiento de los funcionarios del registro de hechos vitales sobre la función que desarrollan y su importancia y del significado de las estadísticas vitales.⁹¹
- La deficiente organización entre las instituciones.⁹¹
- La falta de habilidad de la persona que efectúa el registro.⁸⁸

Barreras en la comunidad

- La comunidad no ve la necesidad de reportar los decesos^{76,91} y menos los beneficios de hacerlo.
- La lejanía de las oficinas impone barreras geográficas.^{90,91}

Algunos de los problemas señalados pueden resolverse con la capacitación del personal que participa en cada una de las etapas y haciéndose un esfuerzo para incrementar la cobertura y la calidad del registro de hechos vitales.

Para aumentar el conocimiento sobre la magnitud del problema se han propuesto algunos métodos para realizar estimaciones además de la recolección de información adicional por medio de entrevistas (encuestas o censos)⁹¹ y de registros en diferentes niveles (hospitalarios, de población, etc.).⁹¹ El uso de diferentes fuentes de información puede ayudar a calcular el nivel de subestimación y entonces plantear metas de reducción realistas ya que algunas muertes pueden identificarse en más de una fuente,⁹⁴ lo que traerá como consecuencia además la redistribución de los limitados recursos existentes a partir de las necesidades y el uso más eficiente de los mismos.

6. LOS COMITES DE MORTALIDAD MATERNA

La probabilidad de morir por una causa materna puede modificarse antes de que se produzcan mejoras significativas en las condiciones socioeconómicas de la población;⁹⁵ para ello se requiere mejorar y difundir más los servicios de planificación familiar; reforzar los servicios de primer nivel para garantizar la atención prenatal a todas las mujeres embarazadas y, sobre todo, mejorar los servicios de salud en el sentido de hacerlos más accesibles, productivos y de mayor calidad.

Para mejorar dichos servicios en cualquiera de sus características se deben analizar las necesidades de salud (salud y sobrevivencia materna en este caso) y cual es la respuesta social organizada para atender esas necesidades. El análisis puede llevarse a cabo de manera individual (análisis del contacto de cualquier individuo que tiene

una necesidad de salud con los servicios de salud organizados), poblacional (con los reportes estadísticos) o de una combinación de ambas aproximaciones. Para llevar a cabo un análisis fino de la calidad de la atención materna se han conformado los comités de mortalidad.

Los comités de mortalidad materna están integrados por un grupo que va de uno a veinte⁵⁰ profesionales de la salud de diferentes especialidades médicas: gineco-obstetras, internistas, anatomopatólogos, epidemiólogos, salubristas, anestesiólogos, urólogos,⁵⁰ pediatras,⁵⁰ etc., según el caso. Además se ha logrado integrar a estos grupos a enfermeras y trabajadoras sociales.

Se ha considerado que estos comités son un medio eficaz para estudiar las causas de fallecimiento y los factores concurrentes a fin de mejorar la formación y capacitación profesionales y, mediante la investigación,^{54,95} ofrecer medidas que mejoren la atención médica institucional, incrementen la educación del usuario y finalmente, permitan reducir la mortalidad materna.^{22,95} La evaluación crítica⁹⁵ que llevan a cabo los comités es asimismo necesaria para determinar la tendencia futura de la razón de mortalidad de acuerdo con los recursos y la tecnología disponible.

La FIGO fundó el Comité de Mortalidad Materna con el objetivo inicial de establecer criterios, reglas y métodos uniformes para el funcionamiento de todos los comités y para que su aplicación estuviera supervisada por un cuerpo de expertos del organismo internacional.^{53,78} En la actualidad los lineamientos propuestos por este comité se han difundido y gracias al prestigio e influencia internacional de la Federación, muchos países⁵³ los han adoptado.

La finalidad de los comités es abatir la mortalidad materna mediante los factores de riesgo; de asegurar la calidad de la atención materna; de mejorar la enseñanza para el ejercicio de la obstetricia y de favorecer que los médicos y las instituciones aprendan no solamente con base en la propia experiencia sino también de la experiencia y errores de los demás.

Los elementos requeridos para el adecuado funcionamiento de los comités de mortalidad materna son:

- 1) Datos verdaderos, confiables y uniformes⁷⁸ que permitan hacer comparaciones intra e internacionales.
- 2) Un sistema permanente de registro de nacimientos y certificación de defunciones.^{28,78}
- 3) Análisis objetivo y confidencial de cada muerte materna evitando los fines legales y punitivos.^{28,53,78}
- 4) Colaboración estrecha entre asociaciones y autoridades médicas nacionales e internacionales.⁷⁸
- 5) Que se considere como un organismo legalmente constituido y con potencialidad de actuar.²⁸

Las funciones de un comité de mortalidad materna son:

- 1) Analizar de manera científica y completa las causas.^{53,78}
- 2) Determinar los factores evitables.^{53,78}
- 3) Revisar y corregir los certificados para evitar la mala clasificación de casos y los diagnósticos muy generales.⁵³
- 4) Difundir experiencia y conocimientos entre el personal médico y paramédico.⁷⁸

- 5) Publicar la información con fines académicos.^{51,58}
- 6) Preparar las estadísticas de mortalidad materna de su jurisdicción.^{51,58}
- 7) Utilizar el material acumulado para la enseñanza en escuelas de medicina.⁵¹

Los problemas que interfieren con el funcionamiento de los comités de mortalidad materna son:

- 1) Falta de confidencialidad.
- 2) Temor a las demandas legales.
- 3) Poca protección a los prestadores de servicios.
- 4) Uso punitivo de los datos.
- 5) Problemas morales.

a) Comités de mortalidad materna en el extranjero

El funcionamiento de comités de mortalidad materna en varios países ha permitido reducir en forma notable sus cifras. En Estados Unidos hace 30 años la RMM era de 60 X 10 000 y actualmente es de 2.6.³⁰ La experiencia de este país con los comités de mortalidad materna data de 1917, cuando el Comité de Salud Pública de la Academia de Medicina de Nueva York empieza a preocuparse por el problema de la mortalidad puerperal al considerar que no había datos estadísticos satisfactorios sobre el problema. En 1920 se estableció el comité nacional sobre el bienestar materno con la meta de analizar cada muerte materna y prevenirla por medio de la educación a todos los niveles desde el comunitario hasta al profesional. Históricamente el desarrollo de estos grupos fue resultado de casi 15 años de discusión y planeación⁵⁵. En 1933, la Sociedad Médica de Filadelfia estableció el Comité de Bienestar Materno y se condujo una encuesta sobre mortalidad materna. En 1933 se publicó en Nueva York *Un estudio de todas las muertes puerperales, 1930-32* y en 1934 el comité de bienestar dio a conocer su reporte.⁵⁶

En 1935 salió a la luz un estudio de la mortalidad materna en siete ciudades de la costa del Pacífico. En 1948 la AMA estableció un comité sobre la atención materna y del niño que empezó a operar en 1950 pero durante esta etapa reconoció que había grandes diferencias en las definiciones y en la terminología, por lo que la comparabilidad de las estadísticas era prácticamente imposible; así, en 1957 este comité publica la *Guide for Maternal Death Studies* que fue revisada en 1964. En ella se indica cómo recolectar la información y cómo organizar y operar de los comités, de acuerdo con las condiciones locales.⁵⁶ Ha sido utilizada cada vez por más estados de la unión.⁵⁷

En California las revisiones conforme a los criterios de la AMA empezaron en 1957. Cuando la mortalidad disminuyó en forma importante, en 1970 el Departamento de Salud decidió suspender el presupuesto otorgado a los comités en función de un análisis de costo-efectividad y el comité estatal dejó de funcionar.⁵⁸

En 1969 los estudios de mortalidad materna se llevaban a cabo en 44 estados y el distrito de Columbia; 38 habían trabajado sin interrupción a partir de su creación; en 28 estados se tenía legislación para proteger las investigaciones del comité de mortalidad contra demandas de mala práctica; en 12 estados y el distrito de Columbia carecían de legislación y en cuatro no había información. En el verano de 1933 las sesiones se hicieron abiertas, con un análisis crítico de cada caso, haciéndose eviden-

te una mala práctica de la obstetricia. Se tomaron las medidas preventivas para las operaciones innecesarias, el uso de drogas perjudiciales y otras medidas practicadas por médicos no calificados.

Los resultados se publicaron en diferentes revistas; 31 estados han hecho al menos un reporte, 10 no lo han hecho y de tres no hay información.⁵⁹

La contribución de los estudios del comité de mortalidad materna es difícil de medir; sin embargo, en Filadelfia la disminución de 68 a 23 X 100 000 se obtuvo sin el beneficio de los antibióticos y de los bancos de sangre. Los estudios han hecho a la práctica general más consciente de los daños de las complicaciones obstétricas y han fomentado la consulta.⁶⁰

El comité de la Sociedad Médica de Massachusetts ha seguido funcionando con el objeto de revisar todas las muertes maternas y educar a los prestadores de atención para la salud y promulgar las políticas de salud pública.⁶¹

En Inglaterra y Gales el estudio de las muertes maternas comenzó en 1952 con el objetivo de identificar las debilidades del sistema de atención materna con vista a remediarlas.⁶² Funciona con asesores centrales nombrados por el Departamento de Salud y Seguridad Social que tienen su contraparte en las 15 regiones de salud del país. Cuando se conoce o se sospecha una muerte materna, la Oficina de Distrito Médico inicia el llenado de un cuestionario para todos los que brindaron atención a la mujer: obstetras, parteras, visitantes de salud, médicos generales, doctores en salud pública y otros. Estas formas se envían al asesor regional. Los asesores regionales obtienen información adicional cuando es necesario, dando sus comentarios sobre la causa de la muerte y los factores asociados. Éstos se remiten a los asesores del Departamento de Salud y Seguridad Social, quienes revisan todos los hechos conocidos y hacen un análisis final de los principales factores que pudieron conducir al deceso.⁶³ En su noveno reporte hay ya información de 99% de las muertes directamente debidas al embarazo o parto de 1976-1978.⁶⁴

En Canadá la razón de mortalidad materna ha descendido de 50 X 100 000 nacidos vivos registrados en 1925 hasta cinco en la actualidad.⁶⁵

b] Comités de mortalidad materna en México

El primer comité legalmente establecido por las autoridades del hospital y con una organización bien definida es el del hospital de Gineco-Obstetricia I del IMSS, fundado el 1 de junio de 1971, aunque desde inicios de los sesenta se observan esfuerzos aislados y poco formalizados para crearlo.

En 1975 la SSA se propuso formar el Comité Nacional de Estudios de Mortalidad Materna; éste trabajó en forma irregular y por motivos desconocidos dejó de funcionar. En el IMSS y en algunos hospitales de otras instituciones del sector salud se continuó trabajando y empezaron a aparecer algunos reportes en revistas y reuniones científicas. Desde esas fechas en el IMSS se dispone de información confiable prácticamente en todos los hospitales.

En julio de 1981 la Subdirección General Médica del IMSS emitió el instructivo para el funcionamiento del comité de mortalidad materna.⁶⁷ Sus objetivos son: difundir los conocimientos obtenidos de los casos estudiados en el ámbito médico de la unidad, contribuir a la educación continua del médico para mejorar el nivel profesio-

nal y la atención al derechohabiente, proporcionar criterios de diagnóstico y tratamiento y asesorar al cuerpo de gobierno en la toma de decisiones.⁴⁷ En 1983 la Subdirección General Médica dispuso la reorganización de los comités⁴⁸ ya que las razones de mortalidad seguían siendo muy altas y se pretendía contribuir a disminuirla. En ese año se integraron 209 comités locales, 38 delegacionales y uno central.

El INPer establece los comités de mortalidad materna como un mecanismo de búsqueda de elementos de juicio para mantener el control de calidad en la prestación de los servicios de salud.⁵⁴

En enero de 1984 la Dirección General de Atención Materno Infantil de la Secretaría de Salud (SSA) elaboró un manual para la organización y funcionamiento del Comité Nacional. El 7 de febrero de 1984 aparece la Ley General de Salud en el *Diario Oficial de la Federación*. En el capítulo V, artículo 62 dice que "en los servicios de salud se promoverá la organización institucional de Comités de Prevención de la Mortalidad Materna e Infantil a fin de conocer, sistematizar y evaluar el problema y adoptar las medidas conducentes".

En agosto de 1984 se determinó que la DGE de la SSA se encargara del programa preliminar.

En 1985 la Dirección de Registro de Padecimientos y Población de Alto Riesgo de esta dependencia hizo un intento para evitar el subregistro de la mortalidad materna; con tal fin estableció el Sistema de Registro Nacional de Mortalidad, para el que tomó como modelo el Registro Nacional de Cáncer. Era además el organismo responsable no sólo de obtener la información sino de llevar a cabo acciones de coordinación y de concertación con las instituciones y unidades médicas.

Como mecanismo fundamental se propuso la creación de los comités en hospitales de la SSA en el Distrito Federal, reunir sugerencias y observaciones y poner en marcha el Registro Nacional de la Mortalidad Materna en todas las instituciones del sector salud en la Ciudad de México. El cuestionario para el estudio de cada muerte materna se elaboró conforme a la experiencia universal y los criterios de la FIGO.

Los objetivos del programa eran conocer y reducir los índices de mortalidad materna mediante la formación de comités, tener información por medio de estos comités y conocer el número de muertes y su causa principal. No se consideró que la mortalidad materna pudiera reducirse únicamente con la información y el establecimiento de los comités. En todos los objetivos se observó la ausencia de planteamiento de medidas de aplicación inmediata o mediata para reducir la mortalidad. Este proyecto nunca se puso en marcha en los tres años de vigencia.

Del 23 al 26 de octubre de 1988 la OMS, la SSA y el UNICEF llevaron a cabo el primer Seminario sobre Situación y Perspectivas de la Mortalidad en Menores de cinco años en América Latina. Además de que los gobiernos de los países participantes firmaron los compromisos para disminuir la mortalidad infantil, entre otras acciones que se consideraron relevantes se encuentra la de reducir las disparidades en la mortalidad materna.¹⁰⁰

La Secretaría de Salud solicitó el establecimiento y actualización de los comités de mortalidad materna y los grupos de estudio de mortalidad perinatal en todos los hospitales que contaran con servicio de obstetricia y se indujera una medida semejante en las demás instituciones del Sistema Nacional de Salud.¹⁰¹

La Dirección General de Salud Materno-Infantil estableció un comité de expertos integrado por personas designadas de la SSA, IMSS, IMSS Coplamar, ISSSTE, DIF, INPer,

Sedena, Secretaría de Marina, Pemex, DDF, INSP, Dirección del Registro Civil en el Distrito Federal, OPS, UNICEF y Federación Mexicana de Asociaciones de Ginecología y Obstetricia.¹⁰¹ Este grupo de expertos se reunió periódicamente y emitió las siguientes recomendaciones: instalar, vigorizar y consolidar los comités en todas las unidades hospitalarias, los cuales no tendrán carácter punitivo ni representación jurídica, actuarán en forma anónima y sus resultados serán insumos para la planeación, la docencia y la investigación; deberán guiarse por las recomendaciones internacionales y deberán culminar en el análisis interinstitucional de la mortalidad materna.¹⁰¹

El 2 y el 3 de octubre de 1989 la mencionada Dirección General organizó el Taller de Capacitación para la Instalación y Operación de Comités de Mortalidad Materna e Infantil. Los lineamientos con los que se trabajó se tomaron de las experiencias anteriores. Al final de dicha reunión, los representantes de las instituciones participantes se comprometieron a implantar o fortalecer los comités de mortalidad en sus respectivas dependencias.

A tres años del taller, se estableció y funciona un número importante de comités de mortalidad materna; de acuerdo con las cifras oficiales de cada institución, en el IMSS existen hasta este momento una Central, 36 delegacionales y 180 estatales (Jefatura de Servicios de Salud Reproductiva); en los Servicios Médicos del DDF existen 12 comités integrados; en el ISSSTE 68 comités; en la Secretaría de Salud un comité central, 32 estatales y 167 hospitalarios; en Pemex 21 comités; en la Sedena 28 y 14 en la Asistencia Pública en Veracruz.¹⁰² No obstante podemos considerar que no se ha logrado consolidarlos en todo el Sistema Nacional de Salud y que de alguna manera no se está logrando el efecto esperado en las cifras de mortalidad materna, ya que su función ha sido administrativa, pues concluye ésta con un reporte que recorre todos los niveles previos a las instancias directivas, sin que se emprendan acciones concretas a nivel operativo.¹⁰¹

Como ya se expresó, es necesario ampliar las funciones del comité en un entorno que tome en cuenta los aspectos social, profesional e institucional, y de transformarlos en organismos dinámicos que coadyuven a solucionar el problema;²⁸ sin embargo, es un objetivo que requiere mucho esfuerzo y constancia.

En la actualidad el IMSS está considerando reorganizar estos comités e integrar el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la Mortalidad Materna¹⁰¹ caracterizado por tres componentes: El sistema de información, el administrativo y el de vigilancia epidemiológica. Se ha convocado a todas las jefaturas de servicio de la Institución para evaluar y establecer compromisos y acciones en cada una de ellas, de manera que se alcance el objetivo de los comités de mortalidad materna, proporcionar y evaluar la información y plantear alternativas de solución para lograr la reducción de la razón de mortalidad materna en 50% para 1995 en todos los hospitales de esta dependencia, tal y como fue inscrito en la Declaración de Cocoyoc.¹⁰¹

7. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS, DE NECESIDADES Y DE SERVICIOS DE SALUD EN EL ÁREA DE ESTUDIO

En esta sección se describirán las características demográficas, necesidades y servicios más relevantes en el Distrito Federal, ya que el proyecto de investigación planteado se desarrolló en esta área.

a] Características demográficas del Distrito Federal

La distribución porcentual de la población de 15 años y más muestra que la población sin ninguna instrucción es de 5%, mientras que la que cuenta con secundaria y más es de 55.2%. El nivel de población sin estudios es el más bajo y equivale a 37% del promedio; la población con secundaria y más es el más alto y está 50% por encima del valor promedio (cuadro 17).

Cuadro 17

Distribución porcentual de la población del Distrito Federal de acuerdo con diferentes variables

Población de 15 años y más por nivel de escolaridad	
Sin instrucción	5.0
Primaria incompleta	14.6
Primaria completa	22.6
Secundaria y más	55.2
No se sabe	2.6
Características de la vivienda que habitan	
Agua entubada	97.6
Drenaje	97.3
Excreta	91.3
Refrigerador	77.7
Todos los anteriores	73.1
Población económicamente activa por sector de actividad	
Primario	1.6
Secundario	20.3
Terciario	73.9
No se sabe	4.2
Participación al porcentaje de la población económicamente activa	
Hombres	65
Mujeres	35

Fuente: Consejo Asesor en Epidemiología, *Información Prioritaria en Salud*, México, 1991, Tomado de la Encuesta Nacional de Salud 1987.

En lo que toca a la disponibilidad de bienes, el Distrito Federal tiene la proporción más alta de viviendas con agua entubada, drenaje, excreta y ocupa el segundo lugar en cuanto a la tenencia de refrigerador. La disponibilidad de agua entubada en las viviendas es 25% superior al promedio, la de drenaje 40%, la de excretas 50% y la

de refrigerador 40%. Es la entidad donde se cuenta simultáneamente con todos los servicios en una mayor proporción (cuadro 17).

En cuanto a ocupación, 73.9% de la población lo hace en el sector terciario, 15% arriba de cualquier otra entidad y 60% por encima del valor promedio; 44.6% de la población es económicamente activa y de ella las mujeres ocupan 27% del total, que es el segundo lugar después de Baja California y 30% arriba del promedio del país.

b] Características de los servicios de salud en el Distrito Federal

De la población derechohabiente usuaria de las instituciones de seguridad social 61% pertenece al IMSS, 35% al ISSSTE y el resto a Pemex, la Sedena y la Secretaría de Marina. El Distrito Federal tiene el 6% de todas las unidades médicas del Sistema Nacional de Salud; 5% de las unidades de primer nivel, 6.4% de las del segundo y 54% de las del tercero. La capital del país cuenta con 26% de las camas censables y del personal médico y 28% del personal de enfermería¹⁰⁴ (cuadro 18).

Cuadro 18

Algunas características e indicadores de los servicios de salud en el Distrito Federal

<i>Población derechohabiente usuaria por instituciones de seguridad social</i>	
IMSS (%)	61.0
ISSSTE (%)	35.0
Sedena, Pemex y Secretaría de Marina (%)	4.0
Cobertura del sistema de seguridad social (%)	66.2
Habitantes por médico	373.3
Habitantes por enfermera	238.5
Enfermeras por médico	1.6
Habitantes por cama	523.7

Fuente: Consejo Asesor en Epidemiología, *Información Prioritaria en Salud*, México, 1991. Tomado del *Boletín de Información Estadística*, 1989, "Recursos y Servicios".

El Distrito Federal tiene la cobertura más alta con respecto al sistema de seguridad social, 66.2%, el cual es 80% superior al promedio nacional y 12% al de la segunda entidad con el mayor porcentaje. A pesar de ser la entidad más poblada, tiene los mejores niveles para los indicadores marcados para evaluar los servicios de salud, con 373.3 habitantes por médico, 238.5 habitantes por enfermera, 1.6 enfermeras por médico y 523.7 habitantes por cama (véase el cuadro 2). El número de habitantes por médico alcanza apenas el 40% de los habitantes promedio en escala nacional

(944.8); el número de habitantes por enfermera alcanza el 38% de los habitantes promedio del país y los habitantes por cama son 40% de los habitantes a nivel nacional.

Respecto al gasto en salud, de los 9.5 billones de pesos destinados a este rubro, 22% se gastó en el Distrito Federal (poco más de dos billones de pesos), suma que rebasa en 200% a la segunda entidad con el mayor gasto, el Estado de México, y un gasto per cápita de 247 982, que se encuentra 13% arriba de Baja California Sur, que ocupa el segundo lugar.

c] Necesidades de salud en el Distrito Federal

En el Distrito Federal habitan 2 898 939 mujeres en edad reproductiva (de 15 a 49 años), lo que equivale a 55% de la población femenina total en esta entidad y 28% de la población total. Los nacimientos de 1989 fueron 247 752, lo que equivale a 15.6% de los totales del país. De cada 1 000 egresos, 299.9 son por parto.

La tasa de natalidad registrada es de 23.92 por 1 000 habitantes que es la más baja del país y corresponde a 77% del promedio. La tasa general de fecundidad es de 86.95 nacimientos por 1 000 mujeres en edad reproductiva, únicamente por arriba del Estado de México, con 85.73, inferior 30% a la tasa nacional.¹⁰⁵

En el Distrito Federal ocurren 45 082 defunciones al año, 10.6% de las que ocurren en escala nacional (423 304).¹⁰⁶ Del total de defunciones en la capital 6% fueron mujeres en edad reproductiva (2 625), una de cada 1 000 mujeres en este periodo, con 91 075 años potenciales de vida perdidos.

La mortalidad infantil en el Distrito Federal se encuentra en un nivel intermedio, muy parecido al promedio (25.69), 72% de todas las entidades se encuentran por debajo de este nivel y 28% por encima del mismo. La certificación del fallecimiento en el Distrito Federal la efectúa un médico en 99% de los casos. La esperanza de vida al nacimiento de las mujeres en el Distrito Federal es de 75.41 años, la más larga de todas las entidades federativas del país, incluyendo el sexo masculino.

III. MARCO CONCEPTUAL

Se han propuesto diversos marcos conceptuales para el análisis de la mortalidad materna; sin embargo, se ha considerado que ninguno reproduce de manera integral el problema, por lo que se propone el de las gráficas 3 y 4.

1. ESTRUCTURA SOCIOECONOMICA

Uno de los aspectos mas importantes para cualquier análisis de las necesidades de salud de una población es la estructura socioeconómica, ya que si bien no tiene una influencia directa en la población que enferma es un elemento determinante que se deja sentir en todos los niveles.

En los países subdesarrollados que viven bajo la presión y el dominio de las naciones capitalistas desarrolladas, la diferencia entre los diferentes estratos económicos y sociales es muy importante. La riqueza se encuentra en manos de una pequeña proporción de personas y la mayoría de las familias está sumida en el empobrecimiento extremo y el hambre, aumentando de esta manera las desigualdades sociales.¹⁰⁶

El nivel social y económico más bajo sufre de una privación material¹⁰⁷ que lo excluye del consumo suficiente de bienes y servicios, lo que incluye el acceso restringido a los servicios de salud,¹⁰⁷ lo que afecta directamente la salud individual y grupal y de manera indirecta, origina comportamientos de alto riesgo. Esta misma estructura socioeconómica determina los conceptos dominantes sobre el proceso salud-enfermedad,¹⁰⁸ las políticas y programas de salud y finalmente la organización de los servicios de salud.

El concepto dominante del proceso salud-enfermedad particularmente relacionado con la salud materna es que el embarazo, parto y puerperio son cuantos naturales que en la mayoría de las ocasiones deberían ocurrir sin complicaciones ni efectos para la salud de las mujeres; sin embargo, la ocurrencia de estas complicaciones es cada vez más frecuente por las características mismas de la población que se embaraza, pues en ello interactúa un número importante de factores de riesgo. Así, por un lado los servicios de salud atienden a mujeres embarazadas en condiciones "normales", que por su misma condición no presentan muchas necesidades de atención (lo cual genera problemas de calidad, desde el punto de vista técnico e interpersonal). Por otro lado, la población no acude a solicitar servicio por ese mismo concepto de normalidad, que incluye muchas complicaciones mayores (los servicios son para los enfermos y las mujeres no están en esa situación).

Orientados por la OMS, muchos países han establecido políticas de protección a de salud de las mujeres. Han considerado que la salud materno-infantil es un proble-

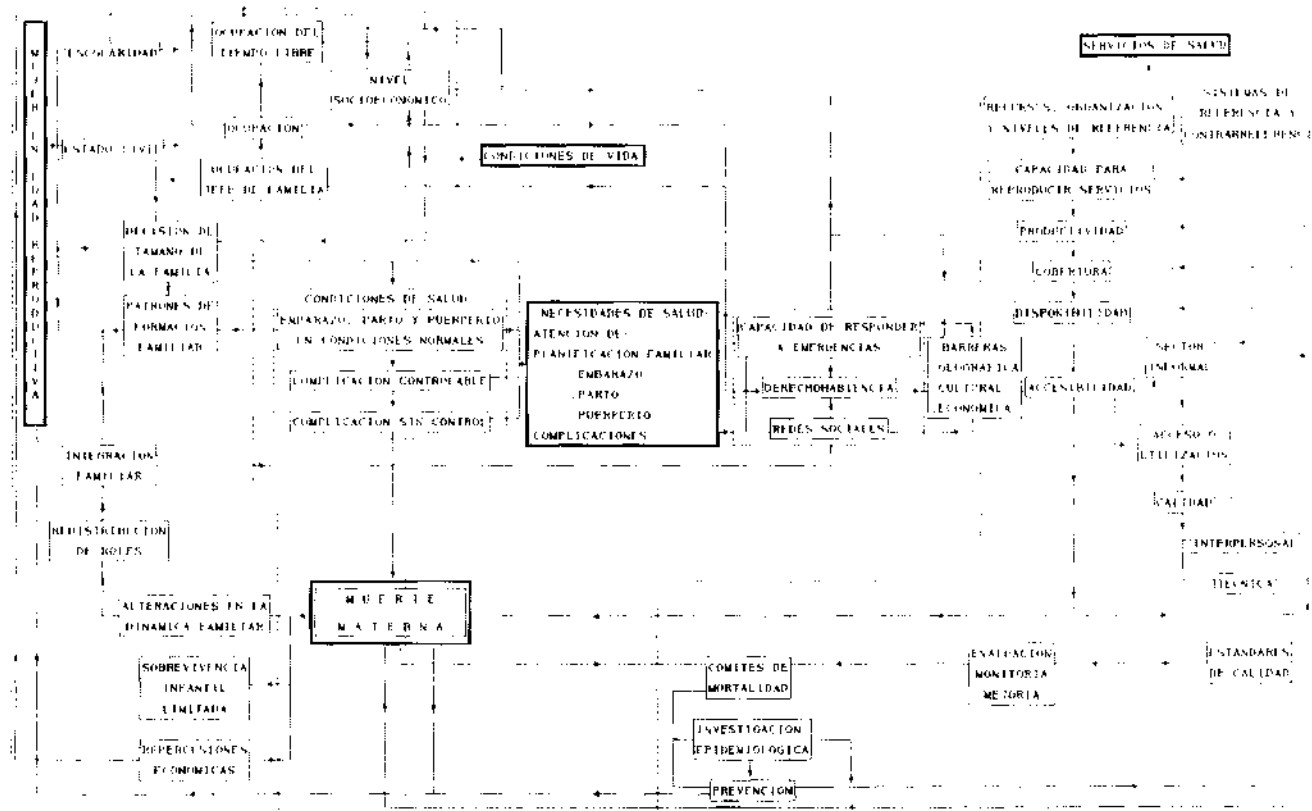
Gráfica 3

Esquema conceptual

ma de alta prioridad que se debe atender; sin embargo, hasta hace diez años, en los programas derivados había un olvido casi absoluto del área materna.¹⁰⁹ La relativa postergación en la que se mantuvo en los últimos decenios la atención de la salud de las mujeres en edad fértil y de las madres fue la causa no sólo de la poca atención sino también de la limitada investigación que se ha realizado.⁵ Las acciones organizadas y bien orientadas a la resolución del problema terminaron en esfuerzos aislados.

Gráfica 4

Esquema conceptual para la investigación, el análisis y la prevención de la mortalidad materna



En la actualidad hay consenso internacional acerca de la importancia de la salud materna desde el punto de vista familiar,¹¹⁰ social y económico; sin embargo, la recesión económica,¹ el endeudamiento, la inflación y el ajuste estructural, que entre otros aspectos controla la planeación de la salud de muchos países, impide los cambios dramáticos en el gasto para incrementar la cobertura, la accesibilidad y la calidad de la atención prenatal y del parto,¹¹¹ lo cual influye negativamente en la salud.

Los servicios de salud, que con la educación deberían amortiguar los efectos de la desigualdad socioeconómica, padecen una distribución inequitativa de los recursos, sobre todo en los países subdesarrollados, por lo que se encargan de reproducir y acentuar la desigualdad⁹² que se ve reflejada en indicadores como el de la mortalidad materna o infantil.

En México, la mortalidad materna varía por regiones. Las que presentan los mejores indicadores socioeconómicos tienen razones de mortalidad más bajas que el promedio nacional y aquellas con los peores indicadores adolecen de cifras de muertes maternas muy altas. Como en Estados Unidos se ha comprobado, las fluctuaciones económicas influyen significativamente en los cambios en la tendencia de la mortalidad materna,¹¹² con una diferencia en tiempo de 0 a 5 años. Asimismo, los periodos de crisis económica provocan el deterioro de las condiciones de vida y la reducción del gasto para financiar la respuesta social organizada en materia de salud¹¹³ con diferencias incluso por institución, disminución que no puede superarse con las políticas de ajuste que tienden al incremento de la productividad.¹¹⁴ De esta manera, la tendencia descendente de la mortalidad materna se mantiene, pero con pendientes promedio menos marcadas, además de que en las entidades federativas más pobres, las que resienten más intensamente la crisis,¹¹⁵ la mortalidad se incrementa. La respuesta organizada para atender el problema no es diferencial, ni en tipo de acción ni en número de ellas.

2. FACTORES INDIVIDUALES

a) Edad

La edad es uno de los factores que ha producido mayor controversia en cuanto a su participación como factor de riesgo para la mortalidad materna.^{114,116} En algunos artículos se ha reportado que existe mayor riesgo en las mujeres adolescentes; en otros que en las mujeres añosas, otros reportan la distribución del riesgo en forma de "U" y otros en forma de "J".^{113,116} En general se considera que los extremos de la vida reproductiva^{110,117} son los de mayor riesgo. Los grupos más afectados son los menores de 15 años y los y mayores de 40¹¹⁵ en algunos casos o los menores de 20 y mayores de 30^{11,116} en otros. El riesgo más bajo se observa en el grupo de 15 a 19¹¹⁷ o en el de 20 a 24 años.¹¹⁸

En Bangladesh las causas maternas provocaron 37% de las muertes de mujeres en edad reproductiva y con pocas excepciones para cada nivel de paridad el riesgo de morir se incrementó con la edad.¹¹⁶ La alta paridad está asociada con un riesgo mayor de morir sólo en las mujeres más viejas, ya que son menos capaces de responder a las demandas fisiológicas del embarazo y el parto.^{116,119} El embarazo en una edad promedio menor ha contribuido a la disminución de la mortalidad materna.

b) Decisión del tamaño de la familia

La planificación familiar puede reducir la mortalidad materna pues de esa manera se previenen las gestaciones de alto riesgo,¹¹⁷ disminuye la exposición al riesgo y disminuyen los embarazos no deseados. La educación influye en la decisión del número de hijos en sí misma y como consecuencia de la mayor sobrevivencia infantil, por lo que las mujeres se exponen con menos frecuencia al alcanzar el número de hijos deseados sin pérdidas.¹¹⁸ Las mujeres que tienen la posibilidad de decidir el tamaño de su familia tienen mayores oportunidades de salud, educación, empleo, autorespeto y autorrealización.¹¹⁹

c) Escolaridad

Es muy probable que las mujeres que viven en condiciones de pobreza tengan menor acceso a la educación.¹²⁰ Las que solo estudiaron la primaria tienen un riesgo de morir cuatro veces mayor que las que cursaron secundaria o más.²⁴ Quienes no recibieron educación tienen más probabilidad de aceptar explicaciones no racionales del embarazo, el parto y sus complicaciones, además de que están menos preparadas para buscar atención profesional¹²⁶ porque no saben lo que se les puede ofrecer o porque temen el trato que van a recibir.¹ Así, el hecho de que una gran proporción de las mujeres que fallecen sean analfabetas o con bajos niveles de escolaridad es importante ya que los mensajes para la prevención pueden ser fácilmente entendidos si se les concibe a partir de esta premisa.¹²¹

d) Situación jurídica y social de la mujer

En los países subdesarrollados 60% de las mujeres tienen un estatus social bajo, reciben poca atención y menos comida y educación que los varones.¹²² La muerte materna es resultado de una acumulación de riesgos en la vida de una mujer y de la estigmatización que sufre por ser mujer y pobre,¹²³ lo cual también afecta su comportamiento reproductivo¹²⁴ y la forma en que utiliza los servicios de salud o los servicios tradicionales.¹

e) Estado civil

La diferencia en el estado civil de las mujeres se ha considerado factor de riesgo,⁸³ encontrándose una razón de momios de 1.7 para las mujeres solas en comparación con las casadas.¹²⁴

f) Patrones de formación familiar

Este indicador se ha formulado como una alternativa de análisis a un grupo de variables que se consideran relacionadas y que de manera aislada pueden confundir la

asociación. Las variables integradas en este indicador son: edad de la mujer, número de embarazos previos, intervalo entre el último y el penúltimo embarazos.¹¹⁵ Las mujeres de 35 años y que hayan tenido cuatro hijos o más, están especialmente expuestas a morir. En Jamaica las mujeres que habían tenido cinco hijos o más tuvieron una probabilidad 43% mayor que las que habían tenido su segundo hijo. En Portugal las madres que tenían su quinto hijo tuvieron una probabilidad de morir tres veces mayor que las que tuvieron dos. Hasta ahora nada se puede decir del efecto del intervalo intergenésico en la probabilidad de morir por causa materna.¹¹⁶ Respecto a la formación familiar no se ha encontrado asociación significativa con patrones de intervalo medio corto entre nacimientos pero tampoco se puede negar que exista el efecto.^{115,116}

g) Paridad

El riesgo aumenta con la paridad:^{117,118} es ligeramente mayor hasta el cuarto parto y se acentúa con los siguientes;¹¹⁹ sin embargo, se ha observado que el efecto es producido realmente por la edad más que por la paridad misma, como se mencionó.

h) Patología previa

Esta variable es muy importante para saber si la mujer corre riesgos antes de iniciar su embarazo y conocer de qué manera una enfermedad puede complicar un embarazo aparentemente normal.¹²⁰⁻¹²² a fin de tomar las medidas pertinentes. El cuidado de los embarazos de alto riesgo (pacientes con hipertensión, diabetes, lesiones cardíacas, etc.) se ha mejorado ya que estas mujeres reciben atención privilegiada y de alta especialidad.¹²³

i) Ocupación

Aunque en la literatura se ha reportado que no existe asociación entre la mortalidad materna y la ocupación¹²⁴ es indudable que mejorar la capacitación e incrementar las oportunidades de empleo puede ayudar a disminuir la mortalidad¹²⁵ ya que se eleva el nivel socioeconómico de la mujer, así como sus posibilidades de acceso a bienes y servicios, incluyendo los de salud, a los cuales adquiere derecho. Se requiere estudiar los efectos negativos a que están expuestas en sus centros de trabajo o los provenientes del desgaste que les producen en el trabajo mismo o las dobles o triples jornadas a las que diariamente se ven sometidas y de las que tienen pocas oportunidades para recuperarse.

j) Derechohabencia

La carencia de servicios asistenciales organizados produce mayor riesgo.¹²⁶ De alguna manera las instituciones de seguridad social (creadas para mantener la mano de obra en condiciones adecuadas) han ayudado a amortiguar algunos de los efectos de la

pobreza y del desgaste por medio de sus prestaciones y servicios, cuando estos se proporcionan de manera integral. Esta cualidad se adquiere cuando la mujer misma o el jefe de su familia sostienen una relación laboral con la industria o con el gobierno y representa, al menos, un nivel de pobreza inferior al de la población que apenas cuenta con servicios de la asistencia pública.

k) Trabajo en el hogar y ocupación del tiempo libre

La reproducción biológica está ligada totalmente a las mujeres; sin embargo, existen otros dos aspectos socialmente ligados: el cuidado de los hijos y el completo asociado con el mantenimiento diario del hogar. Las formas que asume la tarea varían dependiendo de la tecnología disponible para realizarla y varía en el contenido, la organización, el tiempo utilizado y, en consecuencia, el desgaste fisiológico. Las posibilidades de reponerse de éste se ven influidas por su capacidad de consumo y sus posibilidades de recreación, lo que da lugar al estado de salud individual en el que vendrá a insertarse el embarazo.¹²

l) Capacidad de respuesta a emergencias

Este es un indicador que puede definirse como la conjunción de conocimiento, experiencia y autonomía que promueve o limita la capacidad de respuesta y la toma de decisiones de la mujer frente a problemas que ponen en riesgo su salud y su vida. En los países subdesarrollados se ha observado que un número importante de mujeres tienen un poder de decisión limitado,¹³ por lo que aun ante situaciones de emergencia que pueden poner en riesgo su integridad y sus personas, no acuden a solicitar servicios de salud hasta que su esposo, su suegra o su mamá lo autorizan.

m) Nivel socioeconómico

Loudon señala que la mortalidad materna desde la mitad del siglo *xx* hasta los años treinta de esta centuria, estuvo asociada a la clase socioeconómica alta, sobre todo a las mujeres atendidas por doctores, que precipitaban los nacimientos, alcanzando una razón de momios de 6,9 comparada con 2,8 de las que eran atendidas por parteras que mantenían una conducta expectante.¹⁴ Después de este período, la relación con las condiciones socioeconómicas limitadas o paupérrimas^{15,16,17,18} en forma directa, como ya se explicó, o con un efecto indirecto ya que la deprivación determina la capacidad para eliminar las barreras al acceso a los servicios de salud y de esta manera el lugar de la atención del embarazo y el parto.¹⁹

n) Integración familiar

El tamaño de la familia, la tipología, el papel de cada uno de los integrantes y el nivel socioeconómico de la misma son variables asociadas a la integración familiar y cuya

influencia se ha demostrado en estudios previos sobre mortalidad infantil.¹¹⁴ Estas variables pueden influir en la decisión del embarazo, en los mecanismos de apoyo que se establecen para ayudar dentro y fuera de la familia a la mujer que se embaraza (redes sociales de apoyo) y sobre el uso que se hace de los servicios de salud o de los sectores informales durante esta etapa de la vida de la mujer. Las redes sociales de apoyo en la comunidad y en la familia pueden influir de manera positiva o negativa en las necesidades de salud misma o nuevamente en el uso que se haga de los servicios. La integración familiar a su vez se ve afectada por el fallecimiento de una mujer por causas maternas, como veremos más adelante.

o] Utilización de los servicios de salud

La utilización es la capacidad de obtener el servicio de salud que la mujer necesita una vez que ha superado las barreras impuestas por los servicios mismos. Los factores que influyen en la capacidad de la mujer son: los costos (de oportunidad, de transporte, de la atención, de los medicamentos, etc.); la capacidad de respuesta de la mujer (definida previamente); los patrones de creencias, valores y actitudes;¹¹⁵ la distancia a la que se hallan los servicios disponibles; la calidad percibida de la atención que recibe; la separación de su familia y su educación.¹¹⁶

Se deben establecer los mecanismos de sensibilización y convencimiento de la mujer sobre la necesidad y los beneficios que reporta la atención (prenatal, natal y postnatal) en los servicios formales de salud.

3. SERVICIOS DE SALUD FORMALES

a] Recursos

Se ha observado que los limitados recursos humanos, materiales^{117,118} y financieros¹¹⁹ en las instituciones de salud tienen una repercusión importante en la cobertura, la accesibilidad y la calidad de la atención que se proporciona a las mujeres durante el embarazo, parto o puerperio. Es preciso mejorar la infraestructura física y los insumos necesarios para proporcionar el servicio, ya que al analizar los casos de muerte materna por medio de los comités de mortalidad, uno de los factores de responsabilidad que se incrementa con el paso de tiempo es la hospitalaria e institucional por carencias y defectos graves en este rubro. Por otro lado, se necesitan profesionales capacitados,^{120,121} con experiencia en el tratamiento de complicaciones obstétricas¹²¹ y comprometidos con la salud de las mujeres, ya que las muertes que son evitables tienen este componente de responsabilidad en una alta proporción.

b] Organización

El déficit general en la atención de la salud tiende a agravarse en términos cualitativos y cuantitativos por la presencia de deficiencias en el contenido, la estructura^{121,122} y la forma de operación.¹²³ La reorganización de los servicios de salud, para adaptarlos a las necesidades locales, puede ayudar a disminuir la mortalidad materna.^{12,124}

c] Niveles de referencia y sistema de referencia y contrarreferencia

Los servicios de salud regionalizados y por niveles de atención han demostrado su eficiencia y efectividad para responder a las necesidades de salud de la población, siempre y cuando cuenten con el respaldo de un buen sistema de referencia y contrarreferencia que ayude a caracterizar, jerarquizar¹¹⁵ y enviar los casos según el nivel de complejidad requerido para el diagnóstico y tratamiento.¹¹⁶

La regionalización de los servicios y el sistema de referencia son factores que han contribuido a la reducción de la mortalidad materna.^{9,11,117} Asimismo, la referencia tardía entre los diferentes niveles ha sido uno de los factores que más se ha observado en el fallecimiento de las mujeres¹²¹ durante esta etapa.⁹

d] Productividad

Una de los aspectos que más preocupa a las instituciones de servicios de salud en los países subdesarrollados es el alto costo que significa prestarlos. Esta inquietud no es gratuita ya que los recursos disponibles son limitados, entre otras razones, porque el costo de los insumos y de la tecnología necesarios se ha incrementado, pero no así los ingresos, mientras que la demanda de los usuarios de los servicios aumentan por los efectos de la crisis económica. Por lo anterior elevar la productividad del servicio sin menoscabo de la calidad es uno de los mecanismos propuestos para satisfacer el aumento de las demandas, sobre todo, como ya se había señalado, cuando no es dable esperar un incremento de los recursos para la atención de la salud materna debido a las diversas presiones del entorno económico-social. Este mecanismo se debe tomar con cautela, pues indiscutiblemente el incremento de los servicios por unidad de recursos puede desembocar en un mayor deterioro de la calidad.

e] Disponibilidad del servicio

La mayor parte de los países de la región de las Américas presentan un déficit cuantitativo de gran magnitud en la disponibilidad de los servicios de salud¹³⁸ debido a la baja capacidad para producirlos con los recursos existentes y el exceso de las demandas. Los altos niveles de mortalidad materna en esos países se asocian a la baja disponibilidad de servicios de salud.¹³⁹

f] Accesibilidad

La accesibilidad es la cualidad de los servicios de salud que consiste en eliminar el mayor número de barreras posibles para que la población pueda utilizar los servicios de salud disponibles. Se ha podido reducir la mortalidad materna con servicios de salud accesibles a toda la población,³⁷ en especial en las poblaciones rurales, donde hay problemas con las vías de comunicación¹¹⁷ y la mortalidad es mayor,¹⁴⁰ ya que las dificultades de acceso a los servicios de salud es un factor que incrementa el riesgo.^{9,141}

g) Barreras geográfica

La proporción de usuarios que no usa los servicios de salud y el retraso en la llegada a los mismos se incrementa conforme la distancia aumenta¹⁴⁵ ya que influye en el gasto y la satisfacción de los usuarios. La distancia entre el hogar y el hospital incrementa el riesgo de morir durante el embarazo.¹⁴ Este factor se potencializa con la falta de transporte y los malos caminos que empeoran en los periodos de lluvia.¹⁴⁶

h) Barreras culturales

El reconocimiento de que existe una condición anormal que se debe atender, la etiología y la gravedad percibida dependen de factores culturales. La percepción de que el embarazo, parto o puerperio son procesos naturales puede afectar la utilización del sector formal o informal, ya que en estas condiciones la muerte puede considerarse normal o inevitable. En algunas áreas de África, un parto prolongado se toma como signo de infidelidad.¹⁴⁷

i) Barreras económicas

El costo de los servicios de salud, incluyendo, como se mencionó, el de oportunidad, el de transporte, el de la atención misma y el de los medicamentos, es un factor que limita el uso de los servicios de salud y el seguimiento de los tratamientos, lo cual influye en la salud materna.

j) Barreras administrativas

Los trámites que tiene que realizar la mujer para utilizar los servicios de salud pueden ser un factor limitativo ya que una alta proporción de las mujeres tiene baja escolaridad. Así, esos trámites pueden resultar muy difíciles de salvar y por lo tanto influir en la decisión de acudir o usar los servicios.

k) Servicios de atención prenatal

La proporción de mujeres que recibe atención prenatal es muy baja y descendente,^{148,149} sobre todo en los países subdesarrollados, y la carencia de la misma incrementa hasta diez veces¹⁵⁰ el riesgo de morir durante el embarazo.^{20,151} La mortalidad materna es dramáticamente menor entre las mujeres que reciben cuidados prenatales de modo regular en comparación con las que son atendidas por primera vez en la sala de parto¹⁵² y que no entendieron la importancia de esos cuidados.

La planificación familiar no ha tenido respuesta entre las mujeres jóvenes, nulíparas, de baja paridad o de alto riesgo para complicaciones del embarazo, por lo que es de gran importancia tener servicios accesibles para proporcionar atención prenatal de

calidad y en forma oportuna^{136,138} que permita detectar padecimientos en etapa funcional¹⁴⁰ y reducir^{141,142,143} de modo importante la mortalidad materna.

l) Labor y parto

La baja frecuencia de partos institucionales es un factor de riesgo¹⁴⁴ de muerte materna. Los partos institucionales, atendidos por personal altamente calificado y en condiciones higiénicas han contribuido a reducir la mortalidad materna;^{145,146,147} sin embargo, no debe olvidarse el caso inverso en el que por falta de recursos suficientes, en las áreas improvisadas de servicios de salud materna (hospitales de 2 o 3 camas) la mortalidad se incrementa.

La proporción de mujeres que mueren a consecuencia del un aborto no se conoce¹⁴⁸ en muchos países debido a que la práctica ilegal de los mismos sigue siendo muy común; la proporción reportada dentro del total de muertes materna es baja. En la Gran Bretaña se convirtió en la principal causa de muerte en los años cincuenta, pero en el primer año de legalización del aborto se redujo de 25 a 7 por ciento. Se ha calculado que cada año mueren 200 000 mujeres como resultado de un aborto pobre e inseguramente realizado.¹⁴⁹

m) Puerperio

Aunque el puerperio es la etapa del proceso de la maternidad que menos se ha atendido en las instituciones de salud, se reconoce la necesidad de tener servicios disponibles y promover su uso, como un mecanismo para disminuir la mortalidad materna.¹⁵⁰

n) Planificación familiar

El embarazo no deseado se debería considerar un riesgo a la salud de las mujeres, ya que el matrimonio y la maternidad temprana interrumpen el desarrollo fisiológico e intelectual de las mujeres.¹⁵¹ Existe evidencia científica de que la planificación podría ayudar a prevenir muchas de las muertes maternas;^{152,153} sin embargo, en la actualidad los servicios de planificación familiar son insuficientes para satisfacer las crecientes necesidades;¹⁵⁴ y su cobertura, efectividad y aceptabilidad son reducidas.¹⁵⁵ La anticoncepción efectiva y aceptable^{156,157} es una de las estrategias para reducir la mortalidad materna, pues evita las gestaciones de alto riesgo y los embarazos no deseados¹⁵⁸ y disminuye el número de veces que la mujer se expone al riesgo.

o) Cobertura

La agudización de la crisis y los consecuentes problemas de financiamiento de los servicios de salud que tienen los países subdesarrollados tienden a perpetuar situaciones de limitación en la cobertura,¹⁵⁹ ya que, como se explicó, la demanda se ha

incrementado. Las regiones con deficiencia asistencial son un factor de riesgo^{105,107} pues se limita la oportunidad de acceder a los servicios de salud prenatales, del parto y del puerperio; en consecuencia la probabilidad de detectar y atender complicaciones está restringida y ocurre la muerte.

p] Calidad de la atención

La calidad de la atención es el máximo beneficio esperado en salud obtenido del proceso de la atención médica con los recursos y la tecnología disponibles.¹⁰² Las muertes evitables, entre ellas las maternas, son un buen indicador de la efectividad del sistema de salud, entendiéndose que hay una relación inversa entre la calidad y la efectividad de la atención médica y la prevalencia de muertes prevenibles.¹⁰⁸ Los comités de mortalidad materna han evaluado la calidad de la atención tomando como base las muertes maternas prevenibles.

Se ha considerado que la mortalidad materna es uno de los indicadores más sensibles de la calidad de la atención^{92,103,109} con que se otorgan los servicios de salud en las instituciones, ya que en condiciones ideales sólo un número bajo de embarazos, partos o puerperios deberían presentar complicaciones y todas éstas las tendrían que detectar y tratar oportuna y efectivamente en los servicios de atención prenatal, del parto y del puerperio. En consecuencia, el número de muertes también debería ser bajo. La atención inadecuada o excesiva (mala calidad de la atención), aumenta el riesgo de muerte materna.^{106,110}

q] Evaluación de la calidad

La calidad de la atención puede evaluarse a partir de los indicadores de estructura, proceso y resultado, en sus dimensiones técnica, interpersonal y en las amenidades. Estudiar la mortalidad materna es importante para evaluar la calidad de los servicios obstétricos, y como una medida de resultado. Así se puede analizar la estructura y el proceso en forma retrospectiva y es posible localizar áreas sin control. Los resultados de este sistema evaluatorio pueden aplicarse en programas de garantía o de mejora continua de la calidad de manera que disminuyan no sólo las muertes maternas sino también las complicaciones y el número de mujeres con incapacidad u otras secuelas.

r] Comités de mortalidad materna

Como se ha mencionado los comités de mortalidad materna son el mecanismo más frecuente para evaluar la calidad de la atención obstétrica, una de sus desventajas es que habitualmente funcionan con criterios implícitos, es decir, la experiencia y el conocimiento de los integrantes, con mucha o poca objetividad prevalecen sobre los criterios explícitos. Sin embargo, las actividades de evaluación de los comités han demostrado ser útiles para mejorar la calidad de la atención y, por tanto, disminuir las cifras de casos de muerte materna. Sin embargo, se ha cuestionado el costo de estas

evaluaciones, por el tiempo que los profesionales invierten no sólo en la evaluación misma sino en el entrenamiento,¹⁴¹ además de que muchos eminentes profesionales son incapaces de llevar a cabo un dictamen constructivo y objetivo como producto del análisis, ya que esto depende en gran medida de su juicio e integridad.¹⁴²

El análisis de casos de muerte materna parte del supuesto de que algunos decesos son evitables y que éstos ocurren con más frecuencia en los hospitales con un pobre desempeño¹⁴³ y que esta atención deficiente seguramente resulta en la muerte ya que estos casos son de bajo riesgo¹⁴⁴ en el momento de la admisión hospitalaria. Debido a estos supuestos, los grupos profesionales rechazan las evaluaciones, sobre todo al considerarse el número de mujeres al que se atiende y se salva aun cuando lleguen en condiciones paupérrimas. Por lo anterior estas evaluaciones tienen que buscar un punto de equilibrio, a fin de que el profesional no las considere un instrumento de control sino un elemento de superación y mejoría de la calidad. Los errores en la práctica médica son comunes;¹⁴⁵ con estudios en otras áreas se ha confirmado la existencia de algún grado de error inherente a toda actividad humana. Existen fallas menores con consecuencias desastrosas; éstos son comunes en la atención médica, por lo que los programas para garantizar la calidad deberían dirigirse a reducir las tasas de error a un nivel óptimo.¹⁴⁶

La evaluación, el monitoreo intensivo con base en altos estándares¹⁴⁷ y la investigación de la muerte materna y sus causas continua siendo un importante mecanismo para obtener información, asistir, capacitar y educar a los trabajadores de la salud en la prevención de la muerte materna.¹⁴⁸ Los errores encontrados deben atribuirse a fallas al actuar de acuerdo con los estándares más que a ignorancia o falta de habilidad.¹⁴⁹ Además, la evaluación permite determinar los problemas en los recursos y en la organización de los servicios de salud; detectar falta de personal, de equipo esencial, de drogas y sangre, etc., a fin de resolverlos de inmediato.

Si la calidad de los servicios de salud puede garantizarse, ello dará mejores resultados para la salud, se obtendrá la satisfacción de los usuarios y en consecuencia se mejorará la utilización de los mismos.¹⁵⁰

4. SECTOR INFORMAL

Los servicios tradicionales desempeñan un papel muy importante en los países subdesarrollados ya que con gran frecuencia se apegan a las necesidades y expectativas de las poblaciones y a las características culturales locales.¹⁵¹ Aunque se ha controvertido el papel del sector informal,^{152,153,154} se considera que el estancamiento en la cobertura de los servicios de salud en los países pobres y la inaccesibilidad (geográfica, cultural, administrativa y económica), han incrementado ese papel.¹⁵⁵ En muchos lugares más de dos terceras partes de los nacimientos son atendidos por las parteras.¹⁵⁶ Así 64% de las mujeres en trabajo de parto prefieren tener una partera simpática que todos los tratamientos para el dolor y 85% de las pacientes opinan que cuando el embarazo, parto y puerperio son normales debería limitarse la participación de los médicos.¹⁵⁶ En estas circunstancias muchos países, entre ellos México, están buscando mecanismos alternativos para la participación de este sector, una vez que ha recibido entrenamiento adecuado,^{157,158} ya que la partera no capacitada¹⁵⁹ (con toda su experiencia) se considera un factor de riesgo de muerte materna.

5. PROCESO DE EMBARAZO-PARTO-PUERPERIO

El embarazo, parto y puerperio son procesos fisiológicos que en condiciones normales deberían concluir en una madre y un hijo (o varios) sanos y felices. En algunas ocasiones esos procesos imponen a la mujer una carga considerable de cambios y adaptaciones (biológicos, psicológicos y sociales) que algunas mujeres o no pueden tolerar por algunas de las características individuales, que se han ya planteado, o porque hay una implantación inadecuada del producto (embarazo abdominal)¹⁷⁸ que en sí mismo incrementa el riesgo de morir. En tales circunstancias, este proceso, que en su inicio era fisiológico, empieza a complicarse. Actualmente hay muchos recursos y tecnologías disponibles para la atención del embarazo, parto, puerperio y sus complicaciones; sin embargo, no son accesibles a toda la población y a pesar de algunos intentos de regionalización, la falta de equidad es evidente. Por ello no se detecta oportunamente a las mujeres de alto riesgo (individual, familiar o social), por lo que la muerte se convierte en un hecho predecible pero inevitable.

Se deben buscar los mecanismos necesarios para que todas las mujeres embarazadas tengan acceso a servicios de calidad en forma oportuna y puedan resolverse sin contratiempos sus necesidades de salud.

6. REPERCUSIONES DE LA MUERTE MATERNA

a) Económicas

Una muerte materna no tiene repercusiones en la economía nacional¹⁸ pero sí en la economía familiar,^{19, 21} sobre todo cuando la mujer es uno de los elementos más importantes, o el único, para el sostén de la familia.

b) Sociales

Las muertes maternas ocurren entre mujeres jóvenes que hacen contribuciones esenciales a las sociedades y a las familias. Al morir dejan a las familias sin las contribuciones económicas y sociales^{22,192, 193} de una madre, afecta de manera grave, aunque transitoria,¹⁹⁴ la dinámica de las familias; altera las relaciones psicosociales de las mismas,^{20, 195} y deja a los niños sin su fuente principal de apoyo físico y emocional.¹⁹⁶ Sin embargo, no se requiere la presencia de organismos sociales específicos que se encarguen de la tutela de los huérfanos, ya que las estructuras sociales existentes en algunos países tienden a crear el ambiente favorable rápidamente.¹⁹⁶

c) Sobrevivencia infantil

Cada mujer que muere en edad reproductiva deja uno o dos hijos huérfanos en promedio y su sobrevivencia se ve claramente afectada, pues su salud depende en gran medida de la de las madres¹⁷¹. La pérdida adquiere dimensiones diferentes ya que en el primer año de vida del niño la madre sirve de intérprete de toda acción,

percepción y necesidad. Los traumas psicológicos serán mayores si el niño no ha superado la etapa oral, sobre todo si es primogénito.¹¹¹ Los nacidos vivos de las mujeres que fallaron por una causa materna tiene una sobrevivencia más limitada que los niños donde la madre sobrevive. Se ha probado que más de la tercera parte muere dentro del primer mes de vida, la mitad a tres meses¹¹² y una cuarta parte a los 12 meses.¹¹³

IV.OBJETIVOS Y EXPECTATIVAS EMPIRICAS

1. OBJETIVO GENERAL

Determinar el porcentaje de muertes maternas evitables y los factores de responsabilidad correspondientes para hacer recomendaciones sobre la organización de los servicios de salud materna y la práctica obstétrica, tendientes a disminuir la mortalidad materna.

2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1) Conocer la magnitud del problema de la subestimación de la mortalidad materna en el Distrito Federal.
- 2) Conocer las características de la mortalidad materna agrupando y clasificando las defunciones por causa.
- 3) Identificar los factores que incidieron en cada uno de los casos de mujeres que fallecieron durante el embarazo, parto y puerperio.
- 4) Determinar la proporción de muertes maternas evitables y los factores de responsabilidad involucrados.
- 5) Validar el dictamen del comité de mortalidad materna.
- 6) Establecer la sobrevivencia a un año de los niños que nacieron vivos de las mujeres que fallecieron.

3. EXPECTATIVAS EMPIRICAS

- 1) La mortalidad materna está subestimada.
- 2) La extensión de la definición de muerte materna a un año después del fin del embarazo ayudaría a captar 16% de las muertes que ocurren después del día 42.
- 3) La mayoría de las muertes maternas en el Distrito Federal son evitables.

- 4) Incrementar la calidad de la atención durante el embarazo, parto o puerperio ayudará a disminuir la mortalidad materna.
- 5) El dictamen de los comités de mortalidad materna es un mecanismo válido para evaluar la calidad de la atención materna.
- 6) La sobrevivencia a un año de los niños que nacieron vivos de las mujeres que fallecieron es mayor o igual a 60 por ciento.

V. MATERIALES Y METODOS

1. MORTALIDAD MATERNA

- *Período de estudio:* Del 1 enero de 1988 al 30 de junio de 1989.
- *Población en estudio:* Mujeres en edad reproductiva (12 a 49 años de edad) que fallecieron en el Distrito Federal y cuya causa de defunción se haya considerado como materna (véanse las definiciones operacionales).
- *Fuentes de información:*
 - Certificados y actas de defunción de todas las mujeres de 12 a 49 años que fallecieron y fueron registradas en el Distrito Federal del 1 de enero de 1988 al 30 de junio de 1989.
 - Registros hospitalarios de egresos por defunción de mujeres de 12 a 49 años.
 - Registros de patología de mujeres de 12 a 49 años de las unidades hospitalarias.
 - Registros del Servicio Médico Forense del Distrito Federal.
 - Expedientes clínicos de los casos que ocurrieron a nivel hospitalario en cuatro instituciones del sector salud en el Distrito Federal (IMSS, ISSSL, SSA, SMDDF).
 - Reportes confidenciales de los comités de mortalidad materna de las unidades hospitalarias.
 - Familiares de las mujeres que fallecieron y que tenían como residencia habitual el área del Distrito Federal.
 - Reporte del comité de mortalidad materna de esta investigación.
 - Información de nacidos vivos registrados en el Distrito Federal durante 1988, proporcionada por la Secretaría de Gobernación.
- *Validación de las fuentes de información:*
 - Dictamen del comité de mortalidad materna. Se elaboraron los criterios para el funcionamiento y el dictamen del comité de mortalidad materna, los cuales se discutieron con los integrantes del propio comité y con los de otros comités de mortalidad. Una vez que se aprobaron por consenso y de acuerdo con las necesidades de la investigación, se elaboró la versión final (anexo 2). La última versión de este documento se entregó a todos los integrantes del comité de mortalidad materna.

De los resúmenes de los casos, 10% fue revisado por un residente diferente del que había hecho el resumen inicial, y hacía una evaluación crítica del contenido. Ésta se revisaba conjuntamente con un obstetra dando un dictamen de calidad del resumen para poder ser revisado y dictaminado por el comité de mortalidad materna.

Este dictamen de calidad se utilizó como mecanismo de control durante toda la investigación.

Como se menciona en los criterios, en su funcionamiento y en la elaboración del dictamen el comité de mortalidad materna era ciego a la institución, al hospital, a los médicos tratantes y al nombre de la paciente.

Para la validación inicial el comité evaluó dos veces los primeros 30 casos, calculándose la estadística de Kappa. El porcentaje alcanzado fue de 94 en esa primera etapa. Posteriormente se entregaron casos de mujeres que entraron en estado crítico y que fueron en paro cardiorrespiratorio en la unidad de cuidados intensivos. Estos casos fueron revisados y dictaminados por el Comité. El investigador asumió que éstos se debían clasificar como muerte materna evitable. El porcentaje alcanzado en la estadística de Kappa fue de 100. Por último 10% de los casos evaluados durante todo el periodo de estudio se reevaluaron, seleccionándose este 10% en forma aleatoria; la estadística de Kappa llegó también a 100 por ciento.

— Codificación del experto: Los certificados de defunción se codificaron en una primera ocasión. Posteriormente 20% de los casos se recodificaron y se efectuó un análisis de concordancia de Kappa, para llegar a 94%. Cuando los certificados de defunción se enviaron para crítica y en su caso recodificación, se obtuvo nuevamente la estadística de Kappa que alcanzó 97 por ciento.

- Instrumentos de recolección de la información (anexos 3-7):
 - Formatos para recopilar información del certificado de defunción (ver anexo 3).
 - Cuestionario para la entrevista a los familiares de los casos que se clasificaron como probables (ver anexo 4).
 - Formato para recopilar información de los expedientes de los casos ocurridos a nivel hospitalario (ver anexo 5).
 - Cuestionario para el dictamen del comité de mortalidad materna (ver anexo 6).
 - Cuestionario para la entrevista a los familiares de las mujeres que fallecieron por causa materna, independientemente del lugar del deceso (ver anexo 7).

- Validación de los instrumentos de recolección de información:
 - Los formatos y sus instrumentos de llenado fueron elaborados por el investigador. Se recolectó información de casos ocurridos fuera del periodo de estudio. Se llenaron 20 de cada uno de los formatos y el investigador los revisó con los entrevistadores y el supervisor de campo. Los formatos y los instrumentos se modificaron de acuerdo con la existencia de la información y la factibilidad para obtenerlos.

— Los cuestionarios para la entrevista a los familiares y los instrumentos para recopilar la información fueron elaborados por el investigador de acuerdo con el marco conceptual y las necesidades específicas de retroalimentación entre las preguntas. Se capacitó a los entrevistadores y al final del curso se les envió con los familiares de las mujeres que fallecieron fuera del periodo de estudio. Cada uno de los entrevistadores (4) y el supervisor visitaron a cinco familias, para un total de 25 entrevistas para cada uno de los cuestionarios. Los entrevistadores y el supervisor de campo analizaron de manera conjunta la información, modificándose los instrumentos cuando se consideró pertinente.

- El cuestionario para el dictamen del comité de mortalidad materna se construyó de común acuerdo con sus integrantes, se presentó a discusión y se hicieron los ajustes solicitados. Se revisaron y se elaboró dictamen de diez casos ocurridos en un hospital del sector salud fuera del periodo de estudio. Se hicieron las modificaciones pertinentes de acuerdo con la experiencia y el consenso de los integrantes del comité.
- *Recolección de la información:* Se solicitó de manera oficial el acceso a los certificados de defunción de todas las mujeres en edad reproductiva (12 a 49 años). El investigador los clasificó en tres grandes rubros de acuerdo con los siguientes criterios:
 - *Muerte materna:* i) Cuando la causa básica seleccionada era materna, es decir, cualquier diagnóstico incluido entre los códigos 630 y 676 de la IX Revisión de la Clasificación Internacional de las Enfermedades. ii) Cualquier certificado de defunción donde se hiciera referencia al estado de embarazo de la mujer (hasta un año antes del fallecimiento).

Muerte materna probable: Cuando en el certificado de defunción se hubiera asentado una causa diagnóstica que se considera una complicación:¹⁶²

Bronconeumonía (sin otra especificación)
 Choque anestésico
 Choque hemorrágico
 Choque toxémico
 Embolia pulmonar
 Edema agudo de pulmón
 Endometritis
 Endometriometritis
 Falla miocárdica
 Hemorragia
 Insuficiencia cardiorrespiratoria
 Paro cardiorrespiratorio
 Peritonitis
 Pelvipertonitis
 Septicemia
 Toxemia

Muerte por causa no materna: Cuando la causa básica fue claramente declarada como accidente o violencia, neoplasia maligna o benigna, enfermedades infecciosas bien especificadas o enfermedades crónicas como infarto agudo al miocardio, patologías digestivas crónicas, etcétera.¹⁶²

Se realizó una visita a los familiares de los casos clasificados como muertes maternas probables. La sesión fue corta para determinar si la mujer había estado embarazada hasta un año antes de que ocurriera el fallecimiento y si éste estaba relacionado con el estado de embarazo o con su terminación. Tales casos se reclasificaron en el rubro de las maternas o no maternas conforme a los resultados de la entrevista.

Por otra parte se revisaron todos los registros mencionados en las fuentes de información para seleccionar los casos conforme a los mismos criterios.

Se solicitó la codificación de causa básica de defunción del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

Los certificados de defunción se codificaron de acuerdo con la IX Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades,¹⁹ por un experto cuya codificación fue validada previamente. Estos mismos certificados ya con la codificación oficial del INEGI, se revisaron, criticaron y recodificaron en los casos en que fue necesario.

Para llevar a cabo el análisis de los aspectos demográficos más relevantes se consideraron todas las mujeres que fallecieron por causa materna obstétrica del 1 de enero al 31 de diciembre de 1988 y los nacidos vivos registrados en el mismo periodo de acuerdo con las siguientes variables: edad, tipo de unión, ocupación, escolaridad y lugar donde ocurrió el fallecimiento.

Se hizo solicitud oficialmente a cuatro instituciones del sector salud en el Distrito Federal su autorización para fotocopiar íntegramente los expedientes de los casos que habían ocurrido en los diferentes hospitales. Cuando hubo problemas de legibilidad se transcribió el expediente original. Se le asignó un número de caso consecutivo, de acuerdo con el ritmo de recuperación de los expedientes (cuatro hospitales simultáneamente). Los datos sobre institución, hospital, identificación de la paciente y médicos tratantes se borraron de los expedientes. La información de éstos se recuperó en el formato hecho *ex profeso*.

Un residente de tercer año de la especialidad de gineco-obstetricia del Instituto Nacional de Perinatología resumió los expedientes y se sometieron a la revisión y el dictamen de los integrantes del comité de mortalidad materna, acerca de los siguientes aspectos:

- a) Si la muerte debería considerarse materna
- b) Si la muerte era evitable
- c) Cuáles mecanismos hubieran podido evitarla
- d) A quién debe atribuirse la responsabilidad de la muerte.

Por otro lado, se seleccionó una muestra aleatoria simple de las mujeres que antes de morir habían tenido como lugar de residencia habitual el Distrito Federal y el Municipio de Ciudad Nezahualcóyotl, en el Estado de México. Se visitaron los domicilios de los familiares de estas mujeres para entrevistar a la madre, al esposo o a la suegra de la mujer, recuperándose la información en el cuestionario respectivo.

- *Diseño:* Se utilizó un diseño transversal para analizar en un mismo momento todas las mujeres que fallecieron durante o como consecuencia del embarazo, parto o puerperio en el periodo de estudio. Los casos de estas mujeres se clasificaron como de muerte materna evitable o no evitable de acuerdo con el dictamen del comité de mortalidad materna. Se analizaron los factores que interactuaron para que la mujer hubiera perdido la vida aun cuando estos casos se hubieran podido evitar.

— *Criterios de inclusión:*

- i) Todos las mujeres en edad reproductiva fallecidas en el periodo de investigación (1 de enero de 1988 al 30 de junio de 1989).

ii) Cuya causa básica de defunción esté incluida entre los códigos 630.0 a 674.9 de la IX Revisión de la Clasificación Internacional de las Enfermedades y las Causas de Defunción o que haya estado embarazada dentro de los 42 días anteriores a la fecha de la muerte, aun cuando se haya clasificado con un código diferente a los considerados como de causa materna.

iii) Que haya fallecido en alguno de los hospitales de las cuatro instituciones del sector salud en el Distrito Federal.

iv) Que tenga expediente clínico completo.

— *Criterios de exclusión:*

i) Mujeres fallecidas fuera del período de investigación.

ii) Que hayan muerto por una causa diferente de la materna.

iii) Que hubieran fallecido en su domicilio, en una institución privada o en la vía pública.

iv) Mujeres que no tengan un expediente clínico completo.

v) Mujeres que aún cuando estaban embarazadas, su fallecimiento haya sido accidental o incidental al mismo.

— *Criterios de eliminación:*

i) Mujeres que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión pero cuyo dictamen quedó indeterminado por no contarse con la información precisa sobre las condiciones en que ocurrió el fallecimiento.

— *Definiciones:*

Caso: Mujer que haya fallecido a consecuencia del embarazo, parto o puerperio (obstétricas directas e indirectas), en alguno de los hospitales de las cuatro instituciones del sector salud y que de acuerdo con el dictamen del comité de mortalidad materna se haya clasificado como evitable.

No caso: Mujer que haya fallecido a consecuencia del embarazo, parto o puerperio (obstétricas directas e indirectas) en alguno de los hospitales de las cuatro instituciones del Sector Salud y que de acuerdo con el dictamen del comité de mortalidad materna se haya clasificado como no evitable (véase la figura A).

— *Tamaño de la muestra:*

Significancia = 95%

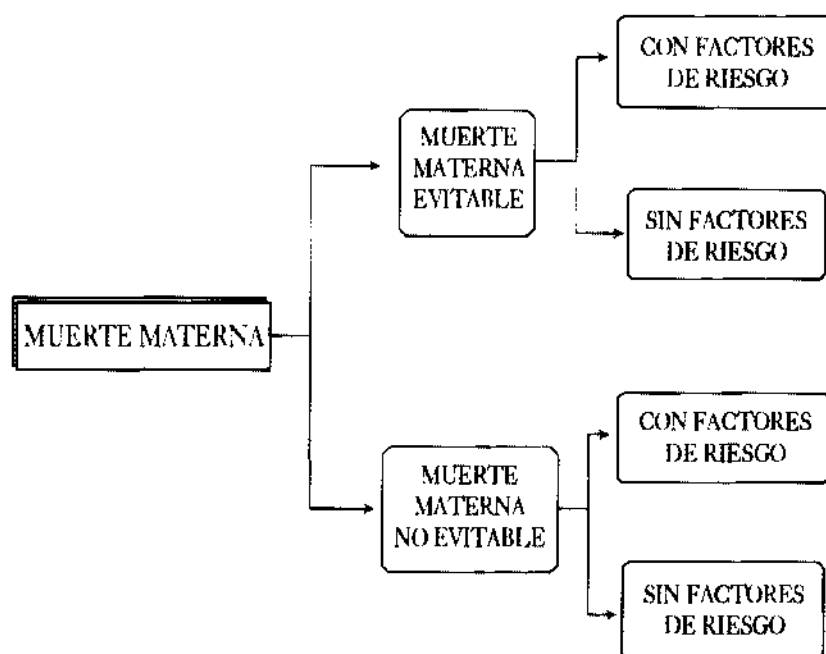
Poder = 80%

Razón de momios = 3

192 mujeres con dictamen del comité de mortalidad materna.

- *Captura y análisis de datos:* La información se capturó en una base de datos del paquete Dbase III Plus. La verificación y validación se realizó con un programa en Dbase. La verificación requirió doble captura, la primera la hizo el supervisor de campo y la segunda el investigador. La validación se hizo automáticamente en las dos capturas, programando intervalos de respuesta y respuestas condicionadas (captura inteligente). Para el procesamiento estadístico de la información se emplearon los paquetes estadísticos SPSS 3.0, Epistat II y Egret.

Figura A



Se hizo un análisis descriptivo de la información obtenida por las diferentes fuentes.

Para calcular la subestimación de la razón oficial de mortalidad materna se consideraron únicamente las mujeres que fallecieron por causa materna, que fueron registradas y que en vida hubieran tenido su residencia habitual en el Distrito Federal. Se llevó a cabo la tabulación de las causas básicas de defunción de acuerdo con las dos fuentes de codificación y se compararon los códigos, se les aplicó la prueba de concordancia de Kappa y el análisis de congruencia de McNemar. Se calcularon las razones de mortalidad materna utilizando como numerador a todas las mujeres con residencia habitual en el Distrito Federal, cuya causa de defunción se haya determinado como materna, independientemente de la codificación de causa básica que le haya correspondido y a los nacidos vivos registrados (NVR) como denominador. Se compararon las razones de mortalidad para establecer el nivel de subestimación de la mortalidad materna en el Distrito Federal o el porcentaje de mala clasificación de muertes maternas de manera global y comparando las diferentes instituciones. Se analizaron las razones por las cuales se había establecido un código diferente al de las causas maternas, según la crítica del experto codificador.

Para el análisis de las variables demográficas más relevantes se realizó la descripción de la información. Se calcularon las razones de mortalidad materna de acuerdo con las variables expuestas; se calcularon las razones de razones con su significancia estadística e intervalos de confianza, tomando como categorías de referencia aque-

llas en las cuales la mortalidad materna hubiera sido más baja. Posteriormente se hizo el análisis estratificado para controlar las variables confusoras utilizando la estadística de Mantel-Haenszel. Finalmente se construyó un modelo de regresión log-lineal para analizar tablas de contingencia estadísticamente asociadas ($p < 0.05$).

Para establecer los factores que influyen en la evitabilidad de los casos, se hizo el análisis descriptivo de la información.

Se clasificaron los casos como evitables y no evitables y se analizaron los factores que pudieron haber influido para tal diferencia. Los factores se analizaron en forma bivariada y posteriormente se llevó a cabo el análisis estratificado para variables consideradas confusoras utilizando la χ^2 de Mantel-Haenszel. Finalmente se construyó un modelo de regresión logística considerando factores que fueran procedentes desde el punto de vista conceptual, aunque no hayan sido estadísticamente significativos. Se introdujeron variables estadísticamente significativas (se consideró significativa una $p < 0.05$).

Para conocer las alteraciones a la dinámica familiar en el caso del fallecimiento de una mujer durante o como consecuencia del embarazo, parto o puerperio, se utilizó la información proporcionada por los familiares en la visita domiciliaria (Distrito Federal y Ciudad Netzahualcóyotl). Se llevó a cabo el análisis descriptivo de la información.

2. SOBREVIVENCIA DE LOS NIÑOS

- Período de estudio: Del 1 de enero al 31 de diciembre de 1988.
- Población en estudio: Niños que nacieron y fueron registrados oficialmente en el Distrito Federal del 1 de enero al 31 de diciembre de 1988.
- Fuentes de información:
 - i) Entrevista a los familiares de los niños que nacieron vivos y sobrevivieron el alta hospitalaria, cuyas madres murieron a consecuencia de ese embarazo, parto, puerperio o su atención.
 - ii) Información de nacidos vivos registrados en el Distrito Federal durante 1988.
 - iii) Información de niños que fallecieron después de 72 horas de nacimiento y sus padres tenían residencia habitual en el Distrito Federal, durante 1988.
- Instrumento de recolección de la información
 - i) Cuestionario para la entrevista a los familiares de los niños cuya madre hubiera fallecido durante el embarazo, parto o puerperio (ver anexo 7).
- Diseño

Para la etapa de seguimiento de niños se elaboró un estudio de seguimiento con las siguientes características:

—Criterios de inclusión:

 - i) Todos los niños que nacieron del 1 de enero al 31 de diciembre de 1988 y cuyos padres tenían residencia habitual en el Distrito Federal.

- ii) Niños cuyo nacimiento se haya registrado oficialmente.
- iii) Si son niños que nacieron vivos y posteriormente fallecieron, que su muerte haya sido registrada de manera oficial.
- iv) Si son niños cuya madre falleció durante ese último embarazo, parto o puerperio que los familiares hayan sido localizados para llevar a cabo la entrevista.

—*Criterios de exclusión:*

- i) Niños que nacieron fuera del periodo de estudio.
- ii) Niños que habiendo nacido en el periodo de estudio no hayan sido registrados de manera oficial.
- iii) Niños que hubieran fallecido y su muerte no haya sido registrada de manera oficial.
- iv) Niños cuya madre hubiera fallecido y los familiares no hayan sido localizados para llevar a cabo la entrevista.

—*Criterios de eliminación:*

- i) Niños que habiendo nacido o fallecido en el área del Distrito Federal, hayan tenido un lugar de residencia habitual diferente a la del Distrito Federal.

—*Definiciones:*

Expuestos: Niños que hayan nacido vivos, que hayan sobrevivido al alta hospitalaria y/o a las primeras 72 horas de vida, cuya madre hubiera fallecido por una causa materna y que antes de morir haya tenido residencia habitual en el Distrito Federal, durante 1988.

No expuestos: Niños que hayan nacido vivos, que hayan sobrevivido al alta hospitalaria y/o a las primeras 72 horas de vida, cuya madre no hubiera fallecido y que hubieran residido habitualmente en el Distrito Federal durante 1988 (véase la figura B).

Periodo de seguimiento: un año.

Caso: niño que haya fallecido durante el año de seguimiento.

No caso: Niño que haya sobrevivido al año de seguimiento.

—*Tamaño de la muestra:* No se requiere, pues se cuenta con la información de la población total.

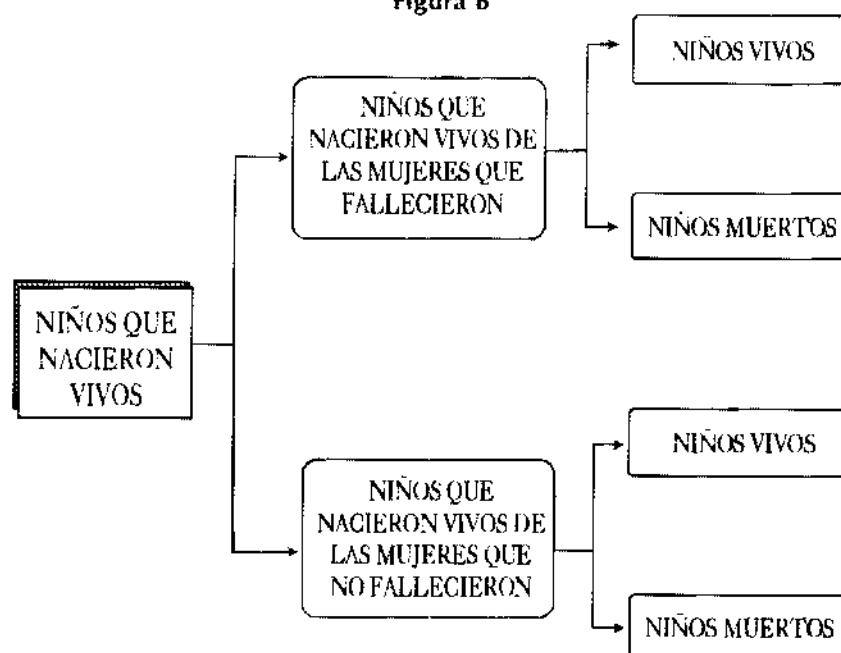
- **Recolección de la información:** Un año después de que ocurrió el fallecimiento de la mujer (por causa materna), se visitó a los familiares de todos los niños que nacieron vivos durante 1988, siempre y cuando su madre, antes de morir, hubiera tenido lugar de residencia habitual en el Distrito Federal. Se entrevistó a cualquier persona mayor de edad que haya sido localizada en el domicilio registrado en las diferentes fuentes de información y se llenó el cuestionario respectivo.

Se solicitó la información sobre los nacidos vivos registrados a la Secretaría de Gobernación y sobre los fallecimientos registrados a la Dirección General de Estadística e Informática de la Secretaría de Salud.

- **Captura y análisis de datos:** La captura y análisis de la información se llevó a cabo en los programas mencionados. Para establecer el nivel de sobrevivencia de los

nacidos vivos de las mujeres que fallecieron, se hizo el análisis descriptivo de la información, obteniendo la proporción de sobrevivientes al alta hospitalaria y la de sobrevivientes al año de vida. Se calcularon las tasas de mortalidad infantil para el grupo de expuestos y para los no expuestos y se calculó la razón de tasas con intervalos de confianza al 95 por ciento.

Figura B



3. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

Muerte materna: defunción de una mujer mientras al estar embarazada, durante el parto o durante el puerperio, considerado dentro del año siguiente a la terminación del embarazo, independientemente de la duración y tipo del embarazo, debida a cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo mismo o su atención, y excluyendo todas las muertes por causa accidental o incidental.

Muerte materna obstétrica directa: es la que resulta de complicaciones obstétricas del estado de embarazo (embarazo, parto o puerperio), de intervenciones, de omisiones, de tratamiento incorrecto o de una cadena de acontecimientos originada en cualquiera de las circunstancias mencionadas.

Muerte materna obstétrica indirecta: es la que resulta de una enfermedad existente antes del embarazo o que evolucionó durante el mismo, no debida a causas obstétricas directas pero sí agravadas por los efectos fisiológicos del embarazo.

Muerte materna no relacionada: es la que ocurre por una causa accidental o incidental no relacionada con el embarazo o su manejo. Estas muertes no se consideran como maternas para fines de comparación internacional.

Muerte materna evitable: es la que ocurrió por un tratamiento defectuoso en la unidad obstétrica u otros servicios antes de su admisión o por condiciones adversas en la comunidad, tales como transporte inadecuado, desconfianza en los servicios, omisión de la paciente en buscar consejo o en seguir las recomendaciones terapéuticas y otras condiciones similares.

Muerte materna no evitable: es aquella en la que no pudo alterarse el curso clínico de la enfermedad a pesar de que se llegó al diagnóstico correcto y se aplicó el tratamiento en forma oportuna y adecuada.

Muerte materna evitable con responsabilidad de la paciente: la que resulta de una complicación para la cual existe tratamiento, pero la mujer se demoró en buscar ayuda, aún ante sintomatología de evidente complicación o hizo caso omiso de las indicaciones médicas.

Muerte materna evitable con responsabilidad profesional: caso en el cual existió error de diagnóstico, de juicio, de manejo o de técnica e incluye fallas para reconocer las complicaciones o su evolución apropiada, precipitaciones imprudentes, demora en las intervenciones quirúrgicas o fallas en la utilización de los métodos de tratamiento.

Muerte materna evitable con responsabilidad hospitalaria: caso relacionado con problemas de recursos sea humanos o materiales.

Nivel socioeconómico: se utilizó el indicador construido por Bronfman y cols.,¹⁶¹ y que considera las variables, condiciones de la vivienda y escolaridad del jefe de familia.

Ocupación: es el tipo de trabajo, oficio o profesión específica desempeñada por la persona. En el caso de quienes tenían trabajo pero que no trabajaron se refiere a las tareas que efectuaron normalmente, en tanto que para aquellas personas que buscaron trabajo y ya habían trabajado antes, se refiere al último realizado. En todos los casos, si las personas desempeñaron varias actividades, se refiere al que se consideró el principal.

Ocupación en el hogar: Es el tipo de trabajo desarrollado en el hogar.

Escolaridad: es el nivel educativo máximo formal alcanzado por la persona y está formado por el grado de instrucción y los grados aprobados para el nivel de estudios más alto.

Características de la vivienda: indicador conformado por las siguientes variables: Disponibilidad de agua entubada, disponibilidad de energía eléctrica, disponibilidad de drenaje, disponibilidad efectiva de bienes y número personas por dormitorio.

Edad: Es el número de días, meses o años cumplidos por la persona.

Tipo de unión: es la relación de hecho o de derecho que se establece entre un hombre y una mujer que hacen vida marital, haya o no una relación conyugal o que medie o no el matrimonio entre ellos¹⁶².

Institución: organización de servicios de salud en la que la mujer recibió atención.

Lugar de fallecimiento: Establecimiento donde ocurrió el deceso.¹⁶³

Orden del parto: Es el número ordinal que le corresponde al embarazo que llevó a la muerte de la mujer según el número de embarazos previos que haya tenido, independientemente de que sus productos hayan nacido vivos o no.¹⁶⁴

Patrones de formación familiar: indicador formado por las siguientes variables:¹⁶⁵ orden al nacimiento (primer nacimiento o nacimientos subsecuentes), edad de la

mujer (adolescentes y de 20 a 34 años), velocidad de la reproducción (lenta, media o rápida), intervalo entre los dos últimos embarazos (corto o largo). Resultan diez patrones de formación familiar de acuerdo con todas las combinaciones posibles.

Tamaño del grupo familiar: es el número de personas que pertenecen a una familia.

Familia: es un grupo de personas que viven bajo el mismo techo y que hacen gasto común, independientemente de los lazos de parentesco.

*Desarrollo familiar:*¹⁶⁶ familia moderna: madre que labora fuera del hogar, en iguales condiciones que el padre. Familia tradicional: el subsistema proveedor casi siempre está constituido por el padre y en forma excepcional puede colaborar la madre o alguno de los hijos, y familia primitiva: familia campesina cuyo sostenimiento se produce con los productos de la tierra que laboran.

*Clasificación demográfica:*¹⁶⁶ urbana o rural.

*Integración familiar:*¹⁶⁶ familia integrada: cuando los cónyuges viven juntos y cumplen sus funciones. Semiintegrada: cuando los cónyuges viven juntos pero no cumplen de manera satisfactoria sus funciones. Desintegrada: ausencia de uno de los cónyuges sea por muerte, divorcio, separación, abandono o desmembramiento de la familia por causas graves internas o externas.

*Composición familiar:*¹⁶⁶ nuclear: modelo de familia formada por madre, padre e hijos. Extensa: formada por madre, padre, hijos y otros miembros que compartan lazos consanguíneos, de adaptación o de afinidad. Extensa compuesta: se agregan además miembros sin ningún nexo legal, como el caso de amigos.

*Etapas del ciclo vital de la familia:*¹⁶⁶ 1a., pareja sin hijos; 2a., nace primer hijo; 3a., hijos preescolares; 4a., hijos escolares; 5a., hijos adolescentes; 6a., desprendimiento; 7a., padres solos; 8a., padres ancianos.

4. DISEÑO OPERATIVO

1) Se elaboraron los instrumentos de recolección de información y sus instructivos de llenado. Se probaron en campo todos los instrumentos y se les hicieron las modificaciones pertinentes.

2) Se capacitó a todo el personal participante.

3) Se elaboraron los criterios para el funcionamiento y dictamen del comité de mortalidad materna; se discutieron con los integrantes de éste y se modificaron por consenso.

4) Se validó el dictamen del comité de mortalidad materna y la codificación de la causa básica de defunción.

5) Se procedió a recopilar la información a partir de todas las fuentes mencionadas.

6) Se capturó la información y se hizo el procesamiento estadístico de la misma.

• Personal:

— Dos asesores de proyecto.

— Un investigador(tesista): elaboró el protocolo de investigación, los instrumentos de recolección de información y los instructivos de llenado; validó los instrumen-

los de recolección de información; reclutó y contrató al personal; capacitó al grupo participante; validó el dictamen del comité de mortalidad materna y la codificación de la causa básica de defunción; coordinó las actividades de campo y las actividades del comité de mortalidad materna; participó en el dictamen de los casos; clasificó todas las mujeres que fallecieron en edad reproductiva en el área del Distrito Federal; llenó del cuestionario para la información del expediente clínico; creó las bases de datos y los programas de verificación y validación; verificó y validó la información; hizo el procesamiento y el análisis de la información.

- Un comité de mortalidad materna: revisó y dictaminó cada uno de los casos de muerte materna que ocurrieron en los hospitales del Sector Salud y de los cuales se recuperó el expediente íntegro.
- Cuatro residentes de tercer año de la especialidad de Gineco-Obstetricia: resumieron los expedientes de las mujeres que fallecieron por causa materna.
- Un supervisor: Distribuyó diariamente la carga de trabajo de los entrevistadores; revisó la integridad de los cuestionarios; participó y supervisó el trabajo de campo; capturó la información y ayudó en el procesamiento estadístico de la misma.
- Cuatro entrevistadores: realizaron las visitas necesarias para localizar a los informantes; aplicaron los cuestionarios a las familias; llenaron los formatos de recolección de información del certificado de defunción; localizaron, fotocopiaron y transcribieron los expedientes clínicos.
- Un codificador: Codificó los casos de acuerdo con la IX Revisión de la Clasificación Internacional de las Enfermedades y las Causas de Defunción y llevó a cabo la revisión crítica y recodificación de todos los casos en que se encontró el certificado de defunción.

5. ASPECTOS ÉTICOS

Esta investigación se sometió a un comité de ética ya que la entrevista a los familiares de una mujer podía alterar el proceso de duelo en sentido negativo. Como resultado se recomendó dejar pasar al menos tres meses de la fecha de fallecimiento y solicitar la firma del consentimiento informado (ver anexo 8).

VI. RESULTADOS

1. DESCRIPCION DE LA FUENTE DE ORIGEN DE LOS CASOS QUE FALLECIERON POR CAUSAS MATERNAS EN EL DISTRITO FEDERAL

Se recuperó información de los certificados de defunción de 5 531 mujeres muertas en edad reproductiva (12 a 49 años) en las 38 oficinas del Registro Civil del Distrito Federal, incluyendo la Oficina Central. Como se observa en el cuadro 19, estos certificados quedaron clasificados de la siguiente manera, de acuerdo con los criterios planteados: 306 (5.5%) muertes maternas; 896 (16.2%) muertes maternas probables, y 4 329 (78.3%) muertes no maternas.

Cuadro 19

Clasificación de las mujeres en edad reproductiva que fallecieron y fueron registradas en el Distrito Federal del 1 de enero de 1988 al 30 de junio de 1989

<i>Clasificación</i>	<i>Núm.</i>	<i>%</i>
Muerte maternas	306	5.5
Muertes maternas probables	896	16.2
Muertes no maternas	4 329	78.3
Mujeres en edad reproductiva	5 531	100.0

De las 896 casos clasificados como muertes maternas probables, 532 (60%) tenían lugar de residencia habitual en el Distrito Federal. Se buscó a los familiares (esposo, madre o suegra) de estas 532 mujeres; sin embargo, se encontraron 485 (91%), llevándose a cabo la entrevista completa en 470 casos (88%).

Como se observa en el cuadro 20, no se logró obtener información en 62 casos no se localizó a los familiares en el domicilio registrado en 76% y se encontraron pero no quisieron contestar 24%; la tasa de no respuesta alcanzó 12 por ciento.

En las 470 entrevistas a los familiares se identificó a 88 mujeres que fallecieron por causa materna; a las 382 restantes se les reclasificó como muertes no maternas, es decir que habían fallecido por una causa diferente de la materna.

Cuadro 20

Tasas de no respuesta alcanzada en las visitas a los familiares de las mujeres clasificadas como probables

896	Muertes maternas probables
532	Muertes maternas probables con lugar de residencia habitual en el Distrito Federal
470	Entrevistas completas a los familiares de las mujeres con lugar de residencia habitual en el Distrito Federal
Tasa de no respuesta de 12%	

En la gráfica 5 se aprecia el total de muertes maternas localizadas en la revisión de todas las fuentes de información, 435 casos, y la forma en que se obtuvieron en las respectivas revisiones. Las muertes maternas no relacionadas se excluyeron del análisis, por lo que quedaron 424 casos de muerte materna obstétrica. En el área del Distrito Federal se registraron 412 casos, por lo que su certificado de defunción se localizó en la visita a las oficinas del Registro Civil y 12 no se localizaron en esta fuente de información. En 295 casos las mujeres se identificaron como muertes de causa materna en la primera revisión del certificado de defunción que llevó a cabo uno de los investigadores, ya que en alguna parte del mismo se mencionaba la asociación con el embarazo (que junto con las muertes maternas no relacionadas sumaron 306); como se indicó previamente, 88 casos (21%) se habían clasificado como muertes maternas probables en la primera revisión del certificado y después de las visitas realizadas a los familiares, se reclasificaron como muertes maternas. De estas 88 mujeres, a 54 (61%) también se les localizó en los registros de egresos hospitalarios y 34 (39%) tuvieron como única fuente de reclasificación las visitas a los familiares.

De las mujeres que inicialmente se clasificaron como muertes no maternas debido a que las causas listadas no reflejaban ninguna asociación con el embarazo o sus complicaciones, a 29 (6.9%) se las localizó en los registros de egresos hospitalarios y de esta manera fueron reclasificadas como maternas. Las 12 mujeres que no tuvieron certificado de defunción registrado en el Distrito Federal también fueron localizadas en los registros hospitalarios.

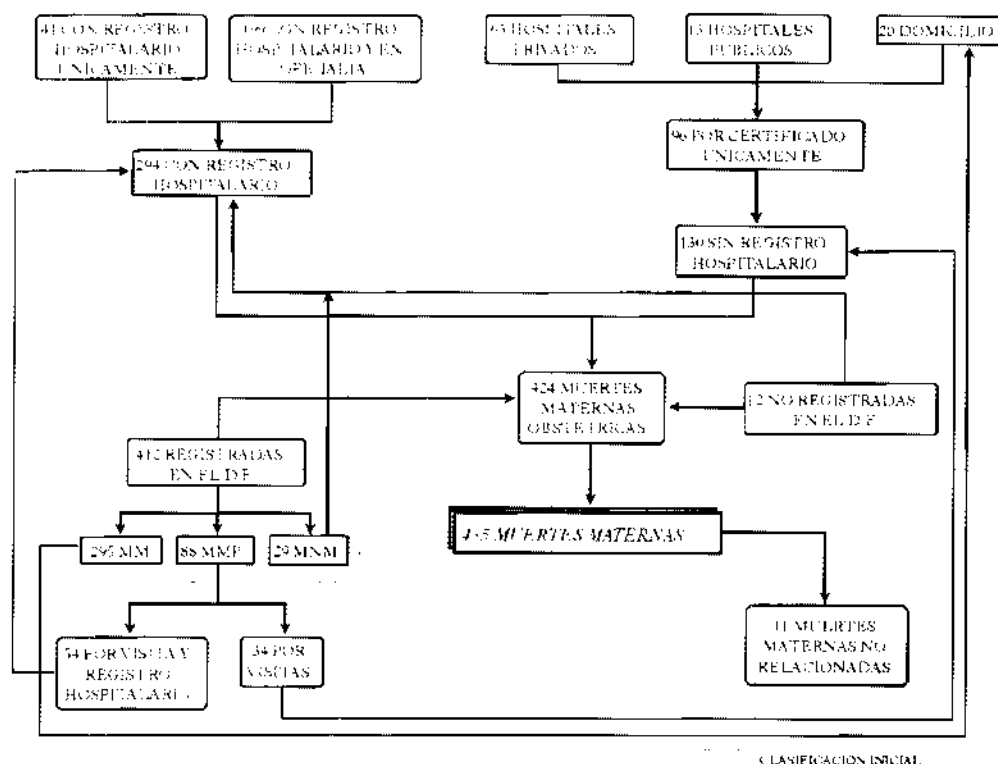
De las 424 muertes maternas, 294 (70%) fueron localizadas al revisar los registros hospitalarios (ingresos, egresos, de certificados, de autopsias y de comités de mortalidad), 63 (14.6%) ocurrieron en hospitales privados y sus registros no fueron revisados.

En resumen, se encontraron 424 casos de muerte materna obstétrica del 1 de enero de 1988 al 30 de junio de 1989. 412 (97%) mujeres fueron localizadas en los certificados de defunción en el Distrito Federal; 294 de estas 412 también fueron ubicadas en los registros hospitalarios y 54 (19%) de las 294 fueron localizadas además en las visitas a los familiares. En las oficinas se localizó 32% (130) pero no tuvieron registro hospitalario; de ellas, 63 (48%) ocurrieron en hospitales privados; 13 (10%) en hospitales públicos, pero no se encontró el expediente; 20 (16%) en el domicilio, y 34 (26%) fueron corroboradas por las visitas a los familiares. De esta

manera, 96 casos (63 de hospitales privados y 33 no localizadas en ninguna otra fuente, 22% del total de muertes maternas) tuvieron al registro civil como única fuente de información. 41 casos (9.6%) se localizaron por medio de los registros hospitalarios únicamente, ya sea porque no había certificado o porque las causas no sugerían asociación con el estado previo de embarazo y se clasificaron inicialmente como muertes no maternas.

Gráfica 5

Muertes maternas clasificadas según las fuentes donde fueron localizadas



231 (54.5%) certificados de defunción de las mujeres que se clasificaron como muertes maternas (424) se codificaron oficialmente en el rubro de embarazo, parto o puerperio de la IX Revisión de la Clasificación Internacional de las Enfermedades.¹⁹ Los 193 certificados que no se codificaron oficialmente entre las causas maternas quedaron distribuidos de la siguiente manera, según el origen de la mala clasificación (cuadro 21): en 94 casos (49%) no se mencionaba la relación con el estado de embarazo (omisión en el llenado); en 46 casos (24%) se menciona el problema obstétrico, pero en orden equivocado (error en el llenado), lo que provocó una codificación

incorrecta; en 41 (21%) hubo error en el momento de la codificación (error en la codificación) y 12 casos (6%) no tenían certificado de defunción registrado en el Distrito Federal.

Cuadro 21

Origen de la mala clasificación de certificados de defunción de mujeres que fallecieron por una causa materna

<i>Origen</i>	<i>Num.</i>	<i>%</i>
Omisión en certificación	94	49
Error en la certificación	46	24
Error en la codificación	41	21
Sin certificado de defunción	12	6
Total de casos mal clasificados	193	100

Como se observa en el cuadro 22, la proporción de certificados de defunción mal clasificados se asoció con el lugar donde ocurrió el fallecimiento, siendo menor en aquellos expedidos a los casos que ocurrieron en los SMDDF (29%) y en el domicilio (30%), seguido por los que tuvieron lugar en hospitales privados (38%) y después por el resto de las instituciones (IMSS, ISSSTE y SSA) con porcentajes entre 43 y 50.

Cuadro 22

Proporción de certificados de defunción mal clasificados y porcentaje atribuido al mal llenado del mismo según el lugar donde falleció la mujer

<i>Lugar de fallecimiento</i>	<i>Proporción</i>	
	<i>Mal clasificados</i>	<i>Por mal llenado</i>
SSA	50	94
IMSS	45	73
ISSSTE	43	73
SMDDF	29	72
Privado	38	79
Domicilio	30	83

$p < 0.000$

La proporción de certificados de defunción mal clasificados por probables problemas en el llenado de los mismos (omisión y error en la certificación) fue mayor en la Secretaría de Salud, con 94%, seguido por los casos que ocurrieron en el domicilio (83%) y en los hospitales privados, con 79% y después por el IMSS y el ISSSTE con 73% y los SMDDF con 72%; diferencias que fueron estadísticamente significativas.

Las codificaciones realizadas por el experto codificador y por el codificador oficial resultaron estadísticamente asociadas en la prueba de McNemar, con una X^2 de 11.11 y una significancia estadística <0.0000 , e intervalos de confianza al 99 por ciento.

2. SUBESTIMACION DE LA MORTALIDAD MATERNA EN EL DISTRITO FEDERAL

Se localizaron 298 certificados de defunción de mujeres que fallecieron por causas maternas y que tenían lugar de residencia habitual en el Distrito Federal; de ellas, 5 fueron muertes maternas no relacionadas y se excluyeron del análisis. En el cuadro 23 se observa la distribución de las mujeres de acuerdo con la fuente de información donde se les localizó. La proporción más grande correspondió a la revisión de los certificados de defunción sola o con la de los registros hospitalarios. El 18.8% se localizó y reclasificó gracias a los registros hospitalarios únicamente y 11.6% se localizó en las visitas a los familiares; 32.7% de los casos no se hubiera identificado como materno si no se hubieran hecho las visitas a los domicilios o se hubieran consultado diferentes fuentes de información hospitalaria.

Cuadro 23

*Proporción de mujeres que fallecieron por causa materna y tenían
residencia habitual en el Distrito Federal según la fuente
de información que permitió identificarlas*

<i>Fuente</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Certificados de defunción	96	32.8
Certificados y registros hospitalarios	101	34.5
Visitas a los domicilios	34	11.6
Registros hospitalarios	55	18.8
Servicios médicos forenses	7	2.3
Total	293	100.0

Para el mismo periodo de estudio, las fuentes oficiales clasificaron 178 mujeres entre las causas maternas. Cuando estos mismos certificados de defunción fueron codificados por el experto (293 mujeres), los casos clasificados como muerte materna fueron 166, quedando 127 mal clasificados. La diferencia entre los casos codificados en forma oficial y por el experto codificador fue de 7%. Es decir que si todos los certificados fueran codificados por un experto se podría recuperar hasta 7% de los casos que quedan mal clasificados. Considerando todos los certificados de defunción, los mal llenados y los mal codificados la diferencia global fue de 39.2 por ciento.

En el cuadro 24 podemos ver el número de casos acumulado según las diferentes definiciones de muerte materna: 98.3% de ellos ocurrieron hacia los 42 días des-

pués de la terminación del embarazo; 1% ocurrieron entre los 43 y 90 días y únicamente 0.7% ocurrieron entre los 91 días y el año después de la terminación del embarazo. El nivel de subestimación de la mortalidad materna fue de 38.9% dentro de los primeros 42 días y de 39.2% dentro de los 90 días y el año.

Cuadro 24

Nivel de subestimación de acuerdo con las diferentes definiciones de mortalidad materna

<i>Días</i>	<i>Investigación</i>	<i>Registro oficial</i>	<i>Nivel de subestimación</i>
0-42	288	176	38.9
0-90	291	177	39.2
0-360	293	178	39.2

Se observaron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) en el nivel de subestimación de la mortalidad materna por lugar de fallecimiento. El nivel más alto se observó en las instituciones de seguridad social, con 65%, seguido por el de las instituciones de asistencia pública, con 46%; después por el nivel alcanzado en las muertes domiciliarias, con 37%, y finalmente por los hospitales privados, con 29.8% de subestimación (cuadro 25).

Cuadro 25

Subestimación de la mortalidad materna de acuerdo con el lugar donde ocurrió el fallecimiento

<i>Lugar</i>	<i>Casos registrados</i>	<i>Casos reales</i>	<i>Nivel de subestimación</i>
Asistencia pública	48	89	46.1
Seguridad social	65	118	65.0
Particular	33	47	29.8
Domicilio	12	19	36.5

El nivel de subestimación también se asoció significativamente con el intervalo entre la terminación del embarazo y la muerte. Los casos en los cuales la mujer murió embarazada tuvieron un nivel de subestimación alto (41.5%). El nivel de subestimación de casos en los primeros dos días fue de 30%; entre 3 y 7 días, de 38%; entre 8 y 42 días, 54.7% y entre 43 y 90 días, 67%. El nivel de subestimación de la mortalidad materna en el grupo de 91 a 360 días fue de 50 por ciento.

La clasificación inadecuada de casos de muerte materna, que genera la subestimación de la mortalidad materna, es resultado del mal llenado del certificado de defunción en 60% de los casos y por problemas de codificación en 40%. Hubo diferencias estadísticamente significativas según el sitio del fallecimiento. Los problemas de mal llenado de certificado se observaron con mayor frecuencia en las instituciones de asistencia pública y en los hospitales privados; en las de seguridad social se observan proporciones intermedias de ese error y problemas de codificación y los problemas de certificados de defunción mal codificados se observaron con mayor frecuencia entre las que ocurrieron en el domicilio.

Las muertes maternas quedaron mal clasificadas con mayor frecuencia en los siguientes grupos: enfermedades infecciosas y parasitarias, 20.8%; enfermedades del aparato circulatorio, 19.1%; enfermedades del aparato genitourinario, 12.1%, y traumatismos y envenenamientos, 10.4 por ciento.

La subestimación de la mortalidad materna en el Distrito Federal fue de 39.2% en todo el periodo.

Las codificaciones (experto y oficial) también resultaron estadísticamente asociadas en la prueba de McNemar, con una significancia de 0.00085 e intervalos de confianza al 99 por ciento.

3. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS RELEVANTES

En esta sección se hará la descripción de la muestra total, es decir, todas las mujeres que fallecieron en el Distrito Federal del 1 de enero de 1988 al 30 de junio de 1989, lo cual equivale a 435 casos (cxiix); se hará una comparación con dos tipos de muestra: los casos que tenían lugar de residencia habitual en el Distrito Federal durante todo el periodo de estudio (277 casos) (cxix) y las mujeres que fallecieron en 1988 y que tenían residencia habitual en el Distrito Federal (196 casos) (cxix88).

En los cxix, la institución con el número mayor de casos fue el IMSS, seguida por la SSA y el grupo de hospitales particulares. En los cxix88 el IMSS ocupó el mismo sitio; sin embargo, los hospitales privados pasaron al segundo lugar y fueron seguidos por la SSA y los SMODI (cuadro 26).

Cuadro 26

*Distribución de casos de muerte materna por institución
y domicilio en las diferentes muestras*

<i>Institución</i>	<i>CXIX</i>	<i>CXIX88</i>	<i>CXIX89</i>
SSA	21.7	15.9	15.3
IMSS	32.9	32.9	32.7
ISSSTE	10.1	10.5	11.7
IDDF	14.0	15.9	15.3
Particular	14.5	17.3	18.9
Seguro	2.7	3.4	6.5
Domicilio	4.6	5.2	5.6

Respecto a la proporción de casos por esquema de financiamiento, las tres muestras se comportaron de manera similar. En primer lugar, se encontró la seguridad social; en segundo los hospitales de la asistencia pública y en tercero los del sector privado. Sin embargo, en los CMMT los hospitales de la asistencia pública tuvieron una mayor proporción comparados con los CMDF y CMDF88; en estos últimos la proporción de casos ocurridos en hospitales privados fue un poco mayor (cuadro 27).

Cuadro 27

Distribución de casos de muerte materna por esquema de financiamiento

<i>Muestra</i>	<i>Seguridad Social</i>	<i>Asistencia pública</i>	<i>Privado</i>
CMMT	43.2	37.8	14.5
CMDF	43.7	31.8	17.3
CMDF88	44.9	30.6	18.9

La proporción de casos según el estado civil en los hospitales de la seguridad social no mostró diferencias significativas; sin embargo, en los hospitales de la asistencia pública predominaron las mujeres no unidas y en los del sector privado las mujeres unidas ($p = 0.04$). Véase gráfica 6.

Las mujeres con escolaridad de primaria o menos ocuparon una mayor proporción entre las que fallecieron en la asistencia pública. Las que estudiaron la secundaria o más ocuparon una mayor proporción entre las que fallecieron en la seguridad social ($p = 0.0000$).

La distribución por causas mostró diferencias significativas de acuerdo con el esquema de financiamiento, predominando la EHE y la infección en la seguridad social; la EHE y la hemorragia en los hospitales de asistencia pública y sector privado. Las muertes maternas obstétricas indirectas alcanzaron un porcentaje más alto en la seguridad social y los hospitales privados ($p = 0.007$).

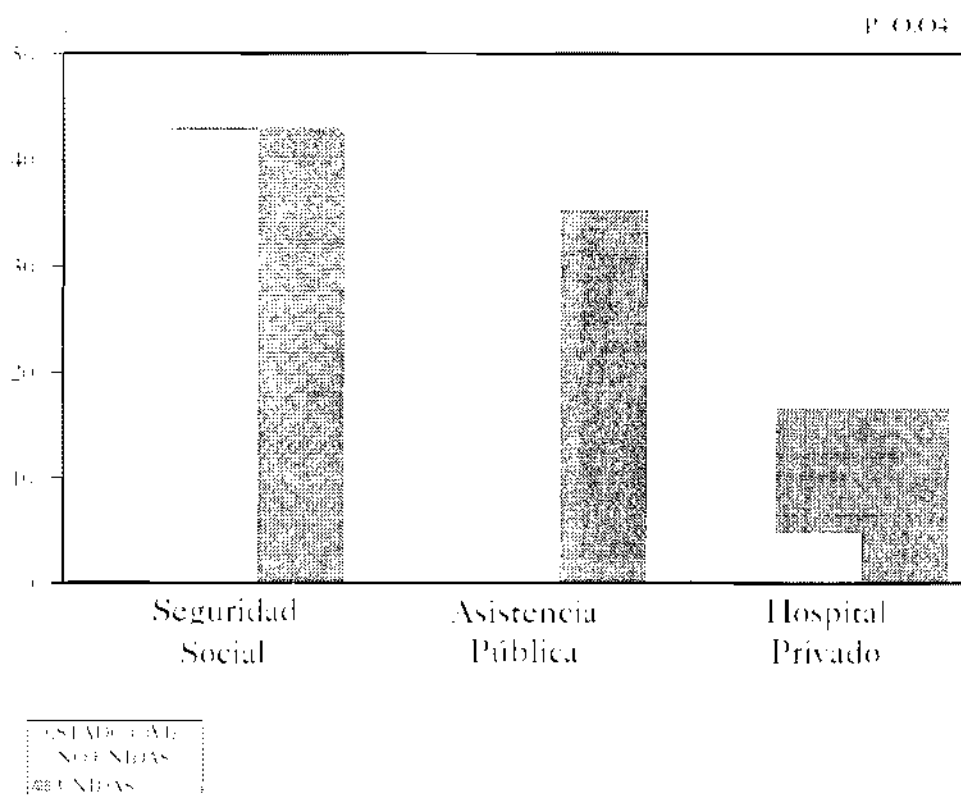
El porcentaje de mujeres dedicadas a alguna actividad remunerada fuera del hogar fue mayor en los hospitales de la seguridad social, seguido por los de la asistencia pública y finalmente por los privados. Las mujeres dedicadas al hogar se observaron con mayor frecuencia en los hospitales de la asistencia pública ($p = 0.0034$). Véase gráfica 7.

De las mujeres que fallecieron en hospitales privados, una proporción importante (de 73 a 78 por ciento) ocurrió en hospitales privados pequeños, donde sucede el menor número de nacimientos en conjunto. La proporción es mayor cuando se analizan los CMDF y CMDF88 que en los CMMT, lo que habla de que las mujeres con residencia habitual fuera del Distrito Federal cuando acuden a hospitales privados, optan por los grandes con un poco más de frecuencia (cuadro 28).

En los CMMT se observa que 58.4% de las mujeres fueron originarias del Distrito Federal, y 41.6% de otra entidad. En los CMDF y CMDF88 la proporción de mujeres

Gráfica 6

*Proporción de mujeres por estado civil
y esquema de financiamiento*

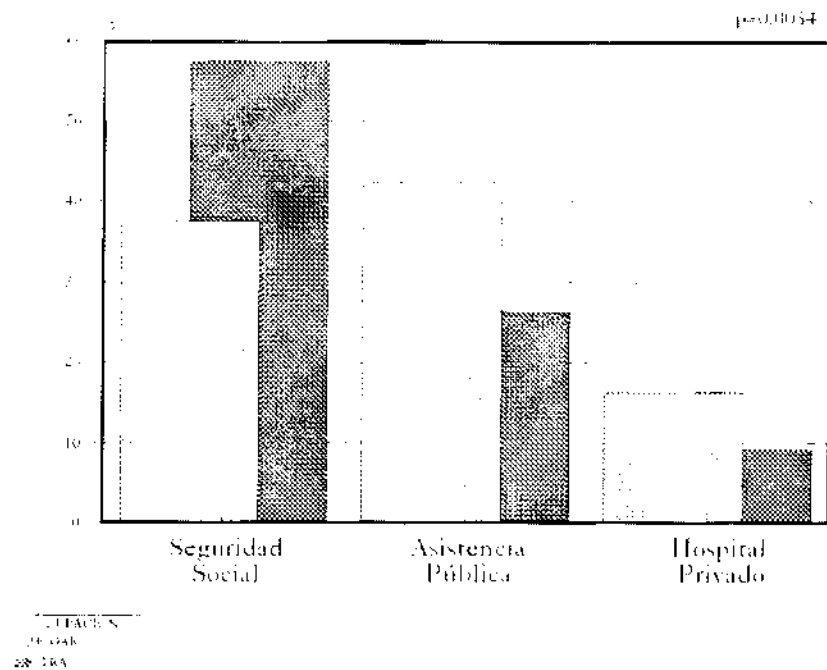


originarias de la capital del país se elevó a 88 y 86 por ciento, respectivamente. Entre las mujeres que fallecieron y que tenían un lugar de origen fuera del Distrito Federal, 54.7% eran originarias del Estado de México, 9.4% de Michoacán y 4.4% del estado de Morelos (cuadro 29).

De las mujeres que fallecieron en el Distrito Federal, 63.7% tuvieron lugar de residencia habitual en esta entidad, mientras que 36.3% residían fuera de la misma. De éstas últimas, 81% llegaron del Estado de México, 3.8% de Michoacán y 3.8% de Morelos.

Gráfica 7

Proporción de los casos por ocupación según el esquema de financiamiento al que pertenece la institución donde falleció

**Cuadro 28**

Distribución de casos de muerte materna por tamaño de los hospitales privados y muestra

Hospitales	CAIMI	CMID	CMID88
Grandes	27.0	23.0	21.6
Pequeños	73.0	77.0	78.4

El orden de las causas médicas de muerte no mostró diferencias según el lugar de residencia; sin embargo, las proporciones sí fueron significativamente diferentes ($p = 0.0007$). Como se observa en el cuadro 30, las mujeres que residían en el Distri-

Cuadro 29*Distribución de casos de muerte materna por lugar de origen y muestra*

<i>Muestra</i>	<i>Distrito Federal</i>	<i>Otra entidad</i>
CMMI	58.4	41.6
CMDI	88.1	11.9
CMDI 88	86.2	13.8

Cuadro 30*Proporción de casos por causa médica de muerte y lugar de residencia*

<i>Causa médica de muerte</i>	<i>Distrito Federal</i>	<i>Fuera del Distrito Federal</i>	
EH	36.5	30.7	p=0.0007
Hemorragia	17.9	19.9	
Infección	12.8	16.6	
Aborto	5.1	7.2	
Indirectas	7.0	9.7	

to Federal fallecieron en una mayor proporción por EH, mientras que las que vivían fuera fallecieron con mayor frecuencia por el resto de las causas listadas.

La edad promedio de fallecimiento fue de 28.4 años, con una mediana de 28 y moda de 24. Los grupos con mayor número de casos fueron los de 20 a 24 y los de 30 a 34. Como se observa en el cuadro 31, la distribución por edad y el promedio no mostró diferencias significativas cuando se analizaron las tres muestras.

La edad se asoció significativamente ($p = 0.006$) con el estado civil; en las mujeres no unidas la proporción de casos disminuyó conforme aumentaba la edad, mientras que en las mujeres unidas la proporción aumentó conforme se incrementaba la edad. La escolaridad se asoció también significativamente con la edad ($p = 0.0005$); en las mujeres con primaria completa o menos la proporción creció conforme aumentó la edad, mientras que en las que contaban con secundaria y más la proporción disminuyó de acuerdo al aumento de la edad.

Respecto al estado civil, la moda fueron las mujeres unidas, es decir que fueron más frecuentes las mujeres unidas que las no unidas. Esta variable tuvo un comportamiento similar en las tres muestras (cuadro 32).

Cuadro 31*Distribución de casos de muerte materna por grupo de edad y muestra*

<i>Edad</i>	<i>Muestra</i>		
	<i>CMMT</i>	<i>CMDF</i>	<i>CMDH88</i>
15-19	11.5	11.2	9.7
20-24	23.7	23.8	24.5
25-29	21.4	19.1	18.4
30-34	21.8	23.8	25.0
35-39	14.5	15.9	15.8
40-44	5.7	5.8	6.1
45-49	1.4	0.4	0.5

Cuadro 32*Distribución de casos de muerte materna por muestra y estado civil*

<i>Muestra</i>	<i>Unidas</i>	<i>No unidas</i>
CMMT	80.6	19.4
CMDF	79.0	21.0
CMDH88	80.6	19.4

La proporción de mujeres unidas fue mayor entre las que tenían residencia habitual fuera del Distrito Federal comparadas con las que vivían en él ($p = 0.000$ -). La proporción de mujeres no unidas es mayor entre las que residían habitualmente en el Distrito Federal.

La escolaridad de las mujeres que fallecieron tuvo una moda de sexto de primaria; esta variable presentó un comportamiento diferente (aunque no estadísticamente significativo). De acuerdo a la muestra que se analizó, en los CMMT 62% tenían primaria completa o menos y 38% contaban con secundaria o más. En los CMDF ocuparon 58 y 42 por ciento, respectivamente, y entre los CMDH88, 55% tenían primaria completa o menos, mientras que 45%, secundaria o más (cuadro 33).

La escolaridad mostró asociación significativa con el lugar de residencia. Entre las mujeres con residencia habitual en el Distrito Federal, 58% tenían primaria completa o menos y 42% secundaria o más. Entre las que tenían residencia habitual fuera del Distrito Federal, 67% tenían primaria completa o menos mientras que 33% secundaria o más ($p = 0.0000$ -).

Cuadro 33*Distribución de casos de muerte materna por muestra y escolaridad*

<i>Muestra</i>	<i>Primaria o menos</i>	<i>Secundaria o mas</i>
CMMI	62	38
CMDF	58	42
CMDI88	55	45

La ocupación de las mujeres con primaria completa o menos fue con más frecuencia en el hogar (79.6%). De las mujeres que cursaron secundaria o más las dedicadas a esa tarea apenas alcanzaron 60% ($p = 0.0000$).

La ocupación en el hogar fue la moda entre las mujeres que fallecieron. Entre los CMMI 73.5% de los casos se dedicaban a esa labor, mientras que 26.5% tenían alguna actividad fuera del hogar. Esta distribución no mostró diferencias significativas cuando se analizaron las tres muestras (cuadro 34).

Cuadro 34*Distribución de casos de muerte materna por muestra y ocupación*

<i>Muestra</i>	<i>Hogar</i>	<i>Fuera del hogar</i>
CMMI	73.5	26.5
CMDF	71.5	28.5
CMDI88	73.3	26.7

El porcentaje de mujeres dedicadas al hogar fue significativamente más alto entre las mujeres que vivían fuera del Distrito Federal, que entre las que residían en éste ($p = 0.0000$).

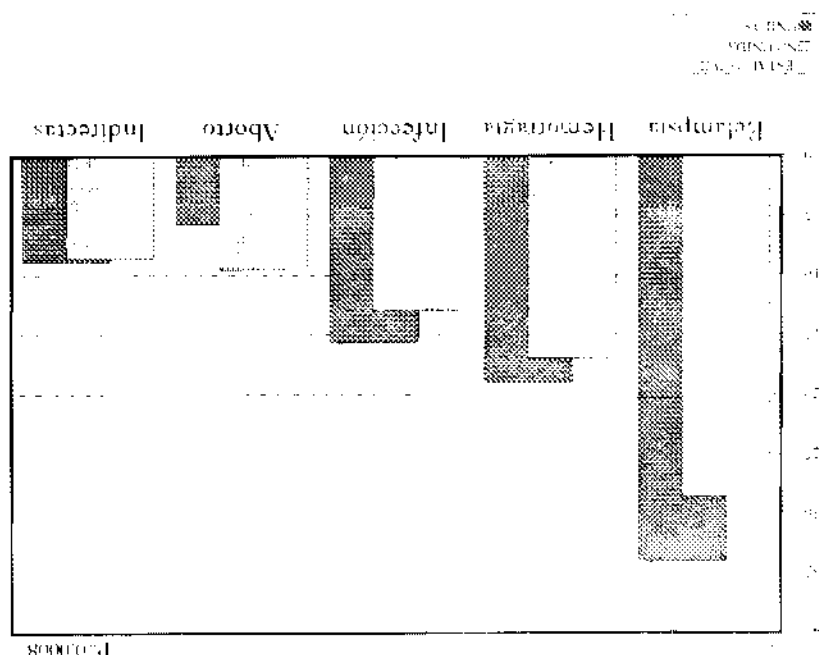
Las causas médicas de defunción no tuvieron una variación significativa entre las diferentes muestras con respecto a la causa médica y la proporción que alcanza cada categoría (cuadro 35). La causa medica más frecuente (moda) fue la EHE con 30 a 33 por ciento, seguida por la hemorragia, con 18 a 19 por ciento. En tercer lugar se encontró la infección, con 15 a 18 por ciento. Las causas indirectas ocuparon el cuarto sitio con 8 a 10 por ciento. Estas causas fueron seguidas por el aborto y las trombosis y embolias con 6 a 8 por ciento.

Distribución de casos de muerte por causa materna por estado y municipio

Causa	HBVD	HBV C	HBV D
HB e	33.3	30.2	30.1
Hemorrage	19.4	19.9	18.9
Intox. drog.	15.4	15.1	16.8
Infección	9.7	10.1	8.7
Aborto	6.4	7.2	7.9
Hemólisis pulmonar	6.2	6.9	6.9
Quemaduras	5.3	6.2	6.4
Amputación	4.8	5.3	5.6
No relacionados	2.1	1.8	1.5

aborto se observa una mayor proporción de mujeres no unidas.

renewed. A large number of soldiers are now being



Entre las mujeres que fallecieron por una causa obstétrica indirecta no se observaron diferencias significativas.

En la construcción del modelo log-lineal se incluyeron las siguientes variables que estaban significativamente asociadas ($p < 0.05$): edad, causa, estado civil, lugar de residencia, ocupación, escolaridad, institución donde ocurrió el fallecimiento.

Las variables que quedaron incluidas en el mejor modelo fueron: edad, lugar de residencia e institución donde falleció la mujer (cuadro 36).

Cuadro 36

Modelo Log-lineal con variables estadísticamente asociadas

Variable	Coefficiente	P	RM	IC 95%
Edad	-0.1597	< 0.001	1.8691	1.8817-2.2136
Lugar de residencia	0.01539	0.031	1.016	1.001-1.030
Institución	0.1399	< 0.001	1.150	1.060-1.248

4. CASOS DE MUERTE MATERNA EN EL DISTRITO FEDERAL, 1988

Al calcular las RMM por 100 000 nvr observamos los siguientes resultados:

De acuerdo con el esquema al que pertenece la institución donde ocurrió el fallecimiento, la RMM más alta se observó en las instituciones públicas, con 78.33, seguido por las privadas, con 70.25. Respecto a cada una de las instituciones que conforman el sector público, la RMM más alta por 100 000 partos se observó en los hospitales de los SMDDF, seguidos por los del ISSSTE y los de la SSA (cuadro 37).

Cuadro 37

Razón de mortalidad materna por institución

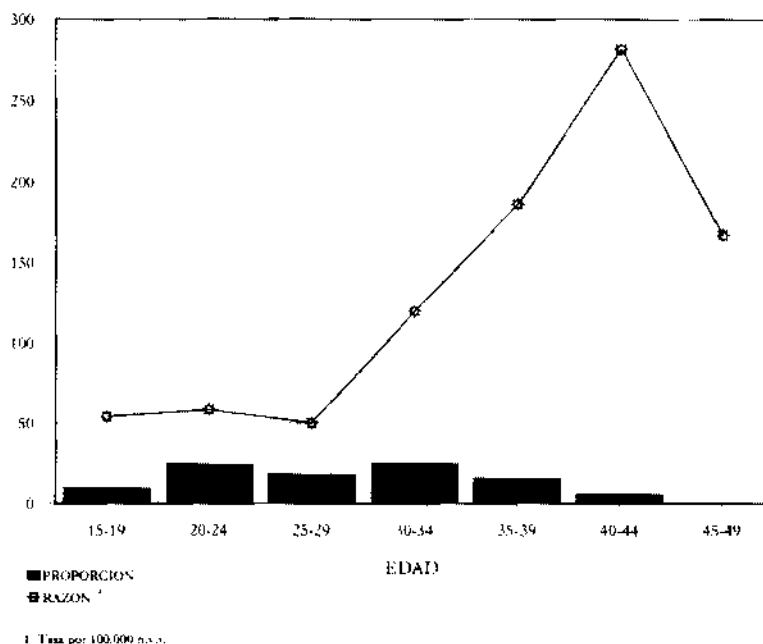
Institución	RMM
Sedena	27.4
IMSS	64.3
SSA	89.6
ISSSTE	91.9
SMDDF	127.8

En relación con la edad, la RMM menor se observó en el grupo de 25 a 29 años. De 15 a 24 fue un poco mayor que en el de 25 a 29 años. Después de los 25 años

hubo un incremento paulatino con la edad hasta los 44 años, después de lo cual la RMM disminuyó. En la gráfica 9 se observan los grupos más afectados en proporción y RMM y el incremento de la última por edad.

Gráfica 9

Mortalidad materna en el Distrito Federal por edad, 1988

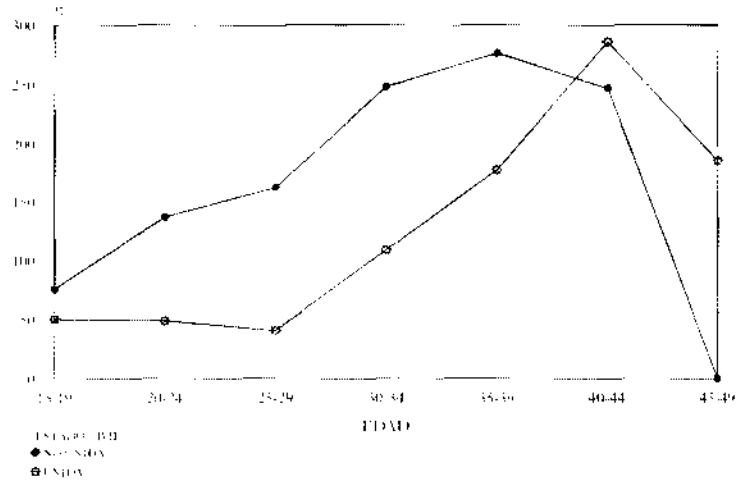


Al analizar el estado civil, las mujeres no unidas tuvieron una RMM de 146, mientras que la de las unidas alcanzó 69 por 100 000 NVR ($p < 0.05$).

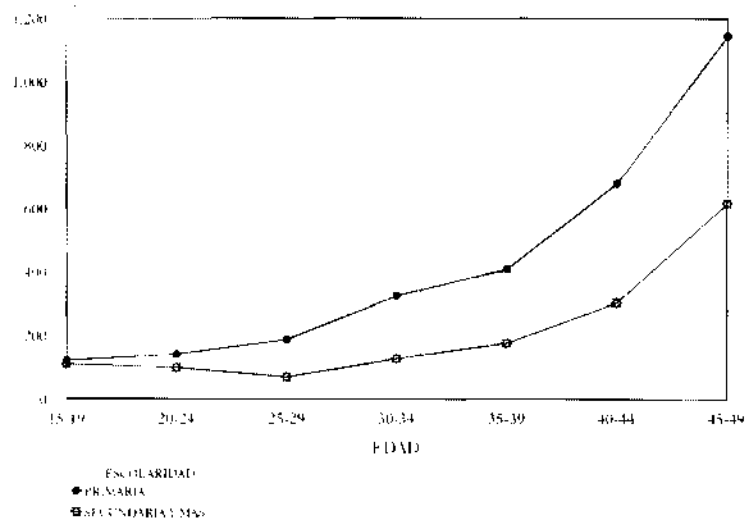
Las mujeres con escolaridad de primaria o menos tuvieron una RMM de 58.3 y las que contaron con secundaria o más de 41.7.

Las RMM difiere significativamente de acuerdo con la ocupación; las empleadas tuvieron la más baja, con 65.4, seguidas por las dedicadas al hogar, con 70.6. La razón de mortalidad en las mujeres obreras fue de 169.4 y en las empleadas domésticas de 619 por 100 000 NVR.

Como se observa en la gráfica 10, la RMM en las mujeres no unidas aumentó conforme a la edad hasta el grupo de 35 a 39 años y siempre fue mayor que en las unidas hasta los 40 años y más, donde la razón en las mujeres unidas superó a la otra categoría. En las unidas la RMM mantuvo un nivel constante de los 15 a 24 años, disminuyendo de los 25 a 29 años, para después aumentar conforme aumentó la edad hasta los 40 a 44 años para descender posteriormente ($p < 0.05$).

Gráfica 10*Razón de mortalidad materna en el Distrito Federal por edad y estado civil, 1988*

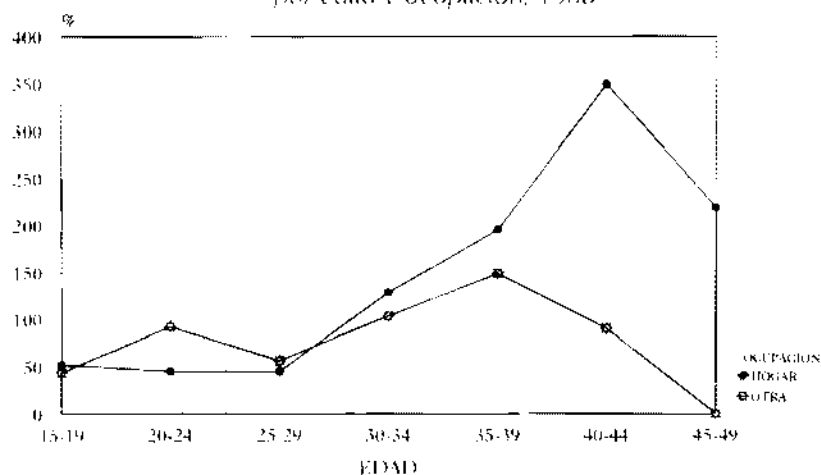
La RMM entre las mujeres de menor escolaridad se incrementó con la edad, pero además siempre por encima de las que tenían secundaria o más. En éstas la mortalidad materna se mantuvo baja e incluso disminuyó un poco en el grupo de 25 a 29 años, aumentando discretamente hasta los 40 años, después de lo cual aumentó en forma importante ($p < 0.05$). (Gráfica 11.)

Gráfica 11*Razón de mortalidad materna en el Distrito Federal por edad y escolaridad, 1988*

Las RMM en las mujeres dedicadas al hogar se mantiene hasta los 29 años, después de lo cual se eleva conforme aumenta la edad hasta el grupo de 40 a 44 años, cuando disminuye. Las que tenían una actividad remunerada fuera del hogar no presentan un patrón definido respecto a la edad ($p < 0.05$). (Gráfica 12.)

Gráfica 12

Razón de mortalidad materna en el Distrito Federal por edad y ocupación, 1988



5. MORTALIDAD MATERNA HOSPITALARIA

a) Características individuales

En el periodo de estudio (1 de enero de 1988 al 30 de junio de 1989), se recuperaron 240 expedientes de las cuatro instituciones públicas del sector salud en el Distrito Federal, correspondientes a 68% de todos los casos ocurridos en sus hospitales. En el cuadro 38 se observa la proporción de expedientes localizados (significativamente diferentes) por institución.

Cuadro 38

Número de muertes maternas y proporción de expedientes localizados por institución

Institución	Casos	Expedientes	%
SSA	103	83	80.5
IMSS	143	94	65.7
ISSSTE	44	28	63.6
SMDDF	61	35	57.3
Total	351	240	68.3

Tales expedientes se localizaron en seis hospitales de la SSA, ocho del IMSS, en seis del ISSSTE y en ocho de los SAHDF.

Las distribuciones por edad, ocupación y estado civil no mostraron diferencias significativas en la distribución de frecuencias observadas en el total de casos de muerte materna localizados y que ya se describieron (cuadro 39). La edad se asoció significativamente ($p = 0.0006$) con la institución en donde ocurrió el deceso; las mujeres más jóvenes de la muestra fallecieron en la institución 1 (Ins1), mientras que las de 30 a 40 años en las instituciones 2 y 3 (Ins2 e Ins3) y las mayores de 40 años nuevamente en la Ins1. Las mujeres más jóvenes, asimismo, fueron con mayor frecuencia las no unidas ($p = 0.003$). La proporción de mujeres con escolaridad de primaria o menos ($p = 0.01$) aumentó conforme a la edad.

Cuadro 39

Frecuencias relativas de casos de muerte materna por diferentes variables

<i>Variable</i>	<i>%</i>	<i>Variable</i>	<i>%</i>
<i>Edad (años)</i>		<i>Residencia habitual</i>	
15 a 19	12	Distrito Federal	55
20 a 24	24	Otras entidades	45
25 a 29	27		
30 a 34	18	<i>Tiempo de residencia</i>	
35 a 39	12	Menos de 1 año	10
40 a 44	6	1 a 12 años	12
45 y más	1	Más de 12 años	78
<i>Estado civil</i>			
Unidas	77	<i>Ocupación</i>	
No unidas	23	Hogar	69
<i>Escolaridad</i>		Otras	31
Primaria o menos	66		
Secundaria o más	34		

Las mujeres que fallecieron en la Ins1 se dedicaban con mayor frecuencia al hogar (80%), comparada con el resto de las instituciones donde la ocupación fuera del hogar fue más frecuente ($p=0.0016$).

La proporción de casos con escolaridad de primaria o menos fue significativamente menor en estas mujeres que fallecieron en instituciones públicas y para las cuales fue localizado el expediente. Como se observa en el cuadro 39, 66% pertenecía a este grupo.

En el Distrito Federal habían nacido 41.6% de las mujeres. Éste fue el lugar de residencia habitual en 55%, en tanto, 37% procedía del Estado de México y 7.2% de

otras entidades de la República. Las mujeres que tuvieron lugar de residencia habitual fuera del área del Distrito Federal fallecieron con más frecuencia en hospitales de la InsI seguidas, por las de los hospitales de la Ins2 ($p = 0.01$). La mayor parte de los casos tenían un tiempo de residencia mayor a los 12 años, sobre todo las mujeres que fallecieron en hospitales de seguridad social ($p = 0.0007$).

En 76% de los casos el esposo era el jefe de familia, en el 4% el padre y en el 12% el jefe era ella misma.

b) Antecedentes obstétricos

Cursaban su cuarto, tercero, segundo o primer embarazo 76% de las mujeres. Los límites del número de embarazos fueron 1 y 13, con un rango de 12, mediana de 2 y moda de 1. Las RMM tomando como denominador los nacidos vivos registrados en el Distrito Federal se muestran en el cuadro 40.

Cuadro 40

Razón de mortalidad materna por orden del embarazo

<i>Orden del embarazo</i>	<i>Razón de mortalidad</i>	<i>Razón de momios</i>
1	67	1.4
2	48	
3	120	2.5
4	126	2.6
5	242	5.0
6	253	5.2
7	262	5.4
8	408	8.5
9	446	9.2
10 y más	511	10.6

$p < 0.05$

El menor riesgo se observó en el segundo embarazo, seguido por el primero, con 40% de riesgo adicional. Del tercer embarazo en adelante el peligro se incrementó de manera importante conforme aumentó el número de embarazos llegando a ser diez veces mayor a partir del décimo con respecto al segundo. Las grandes multiparas fallecieron con más frecuencia en las instituciones de asistencia pública ($p = 0.030$). Las razones de momios no se sostuvieron al llevar a cabo el ajuste por edad de la mujer.

Nunca habían tenido un parto (vía vaginal) 46% de las mujeres, aunque casi la mitad de ellas (46%) tenían el antecedente de cesárea previa. El 24% de los casos tenían el antecedente de aborto (uno a ocho abortos), con mediana y moda de 1. En 48% (284) de los embarazos de estas mujeres no habían culminado en hijos vivos.

Tenían menos de 20 semanas de gestación, 11%; entre 20 y 36 semanas, 51% y más de 36 semanas, 38 por ciento.

c) Atención recibida

De las mujeres que fallecieron, 67% habían recibido consulta prenatal. Como se observa en el cuadro 41, de las mujeres que recibieron atención prenatal, 48% recibieron entre una y cuatro consultas, y 52% recibieron cinco o más, con una mediana de 6 y una moda de 4.

Cuadro 41

Proporción de casos según en número de consultas prenatales recibidas

<i>Número</i>	<i>%</i>
1 - 4	48
5 y más	52
Total	100

En las instituciones 2 y 3, la frecuencia de atención prenatal fue mayor, mientras que la menor proporción se observó en la Ins1 ($p = 0.0047$). En cuanto al número de consultas recibidas, nuevamente las mujeres que fallecieron en las instituciones 2 y 3 tuvieron con mayor frecuencia cuatro o más consultas prenatales (cuadro 42).

Cuadro 42

Atención prenatal y número de consultas por institución donde ocurrió el fallecimiento

<i>Institución</i>	<i>Atención prenatal</i>		<i>Núm de consultas</i>	
	<i>Sí</i>	<i>No</i>	<i>1 - 4</i>	<i>5 y más</i>
1	51	49	64	36
2	80	20	33	67
3	72	28	40	60
4	67	33	69	31
	$p = 0.0047$		$p = 0.03$	

Se les trasladó de otras unidades médicas al lugar donde ocurrió el fallecimiento, a 30% (72) de las mujeres; cinco de ellas fueron remitidas por hospitales privados (7%) y 67 por los públicos de la misma institución a donde fueron referidas. La Ins2 tuvo la mayor proporción de mujeres con traslado a otra unidad (62.5% de todos los traslados), seguida por la Ins4, con 22% ($p < 0.000$).

De acuerdo con la forma en que terminó el embarazo, los casos quedaron clasificados de la siguiente manera: 19% vía vaginal; 3% vía vaginal con fórceps; 52% por cesárea; 5% por cesárea-histerectomía; 4% con cesárea posmortem y 10% por legrado uterino instrumental. En otras palabras, 9% de los casos no terminó el embarazo, 19% terminó en condiciones normales y después se complicó y en 72% las condiciones ya no eran óptimas. No hubo diferencias significativas en la forma de terminación del embarazo; en el periodo entre ésta y la muerte y en la causa por institución.

Un médico residente atendió a 41% de las mujeres; a 52% un médico especialista (gineco-obstetra), y el resto (7%) recibieron cuidados de especialistas de otra área (cirujano), una partera o de su familia. De los médicos residentes que atendieron a las mujeres 4% eran de primer grado, 31% de segundo, 59% de tercero y 6% de cuarto grado.

Como se observa en el cuadro 43, en las Ins1 y 3, las mujeres fueron atendidas con mayor frecuencia por médicos residentes, mientras que en la Ins2 por médicos de base de la especialidad. Llama la atención que en la Ins4 38% de las mujeres fueron atendidas por médicos de otra especialidad ($p < 0.0000$).

Cuadro 43

Razón de casos de muerte materna por formación de la persona que atendió a la mujer por institución

<i>Institución</i>	<i>Residente</i>	<i>Gineco-obstetra</i>	<i>Otra especialidad</i>
1	53	44	3
2	37	61	2
3	52	48	0
4	15	46	38
Total	41	52	7
$p < 0.0000$			

La evitabilidad fue mayor (100%) en los casos atendidos por médicos con una especialidad diferente a la de gineco-obstetricia, seguida por los casos que fueron atendidos por el médico especialista en gineco-obstetricia (86%). La proporción menor de evitabilidad se observó en las mujeres que recibieron atención de médicos residentes ($p = 0.048$). La evitabilidad a la llegada al hospital aumentó conforme disminuyó el nivel del residente que atendió a la mujer: 100% en los de primer año, 87% en los de segundo, 78% en los de tercero y 25% en los de cuarto año ($p = 0.046$). Los días de la semana en los que ocurrió el parto no mostraron patrones diferentes de domingo a lunes; la frecuencia relativa estuvo entre 11 y 16 por ciento de los casos por día. No hubo diferencias en la distribución de casos de acuerdo al turno en el que ocurrió el parto.

d) Descripción de la forma de fallecimiento

Como se observa en el cuadro 44, la mayoría de las mujeres fallecieron después de que el embarazo había terminado, mientras que una proporción menor perdió la vida antes del parto y un porcentaje muy pequeño (3%) al ocurrir éste. Las muertes posteriores al parto tenían mayor probabilidad de evitarse (79%), seguidas por las que sucedieron en el transcurso del mismo (75%) y en una menor proporción las que ocurrieron antes del alumbramiento (58%) ($p = 0.028$). Esta proporción de casos evitables es diferente si se considera el momento a la llegada al hospital donde falleció, pues la mayor proporción de casos evitables se observó en las que murieron en el parto (62%), seguidas por las que murieron después (42%); y finalmente las mujeres que fallecieron antes, con 16% ($p = 0.02$).

Cuadro 44

Distribución de los casos según el momento en que ocurrió el fallecimiento con respecto a la terminación del embarazo

<i>Momento</i>	<i>%</i>
Antes de la terminación	10
Durante la terminación	3
Después de la terminación	87

En aquellas mujeres que fallecieron después de la terminación del embarazo, el tiempo transcurrido entre ésta y la muerte se distribuyó de la siguiente manera: el 32% fallecieron durante el primer día después de la terminación del embarazo, 60% entre los días 2 y 42 y 8% (12) después de 42 días.

La proporción de casos por día de fallecimiento no tuvo variación significativa en la semana; 11 al 17 por ciento); 38% de los decesos ocurrieron en el primer turno de trabajo, 38% en el segundo y 24% en el tercero. Las mujeres que murieron en el tercer turno fueron evitables a la llegada al hospital en una proporción menor (61%) que las que sucumbieron en el primero y segundo turnos (78%) ($p = 0.046$).

La distribución por causas según el dictamen del comité de mortalidad materna se observa en el cuadro 45. Es importante destacar que la EMI alcanzó el 40% de los casos. La hemorragia participa con 17%, la infección con 14%, el aborto con 6% y la anestesia con 5%. La proporción de casos evitables varió de acuerdo con la causa médica de muerte; el mayor porcentaje se observó en los casos de EMI, hemorragia, infección, aborto y anestesia y la menor proporción de evitables se observó en las obstétricas indirectas, otras directas y en las embolias ($p < 0.000$). La proporción de casos evitables en forma global y a la llegada al hospital fueron semejantes.

Se realizó autopsia en 33% de los casos; sin embargo, se debe considerar que 29 de las 70 mujeres fallecieron en un hospital donde siempre se hace la autopsia antes de entregar el cadáver. Ajustando la cifra apenas alcanzó 20% del total. Los motivos

por los que el procedimiento no se realizó fueron los siguientes: en 90% los familiares no lo aceptaron y en 10% de los casos no se pidió la autorización. La proporción de autopsias realizadas es mayor en la Ins1, con 56%, seguida por la Ins3. El porcentaje más bajo se observa en la Ins4 ($p = 0.0001$). En las instituciones (1, 2 y 3) no se realizó la autopsia por la falta de solicitud a los familiares; 61% en la Ins4 fue por la misma causa (cuadro 46).

Cuadro 45

Casos de muerte materna distribuidos por causas

Causas	n	%	Evitables	
			Global	Hospital
Eclampsia	73	30.4	83	72
Preclampsia	23	9.6	87	78
Hemorragia	40	16.7	84	85
Intorción	34	14.2	91	87
Aborto	14	5.8	86	85
Anestesia	11	4.6	100	100
Otras causas	19	7.9	42	42
Indirectas	27	11.2	42	42
Total	240	100.0	79	74

Cuadro 46

*Proporción de casos en los que no se realizó la autopsia
y motivo por el cual no se realizó según institución*

Institución	%	Motivo	
		Falta petición	Falta autorización
1	44	96	4
2	82	100	—
3	75	100	—
4	90	39	61
$p = 0.00000$ —		$p = 0.0000$ —	

e] Dictamen del comité de mortalidad materna

Como se observa en el cuadro 47, la mayor proporción de los casos se clasificaron como obstétricos directos, seguidos por los obstétricos indirectos, con 11% y 2% quedaron como indeterminados por falta de información en el expediente. La distri-

bución de casos por institución en cada uno de los rubros no varió significativamente. Las muertes maternas obstétricas directas fueron evitables en una proporción mayor (91%) que las indirectas (70%) ($p = 0.0008$).

Cuadro 47

Proporción de casos según su origen obstétrico por institución

<i>Institución</i>	<i>Obstétricas directas</i>	<i>Obstétricas indirectas</i>
1	82	18
2	85	15
3	92	8
4	94	6
Total	87	13

De acuerdo con la revisión de casos del comité de mortalidad materna, 79% de los casos se hubieran evitado en cualquier momento del embarazo, parto o puerperio, 74% a la llegada al primero o único hospital y únicamente 40% a la llegada al segundo o único hospital (cuadro 48). Las muertes que se hubieran evitado a la llegada al hospital donde falleció la mujer tuvieron una mayor proporción en las instituciones 1 y 3, mientras que en la 2 la proporción fue significativamente menor ($p = 0.0000$) (cuadro 48).

Cuadro 48

Proporción de casos evitables en diferentes momentos del proceso, por institución

<i>Institución</i>	<i>Global</i>	<i>Evitabilidad</i>	
		<i>Hospital 1</i>	<i>Hospital en que falleció</i>
1	84	77	66
2	76	72	16
3	64	67	50
4	88	80	34
Total	79	74	40
	$p = 0.06$	$n.s.$	$p = 0.0000$

En el análisis bivariado, considerando la evitabilidad en cualquier momento como la variable dependiente, únicamente resultaron significativas las siguientes variables: institución donde falleció la mujer, lugar de residencia, número de gestaciones, causa médica de muerte y clasificación de acuerdo al origen obstétrico (cuadro 51).

Cuadro 51

Análisis bivariado evitable en cualquier momento (%)

<i>Variable</i>	<i>Sí</i>	<i>No</i>	<i>RM</i>	<i>p</i>
<i>Atención prenatal</i>			—	n.s.
Sí	65	35		
No	71	29		
<i>Institución</i>				0.006
1	83	17	—	~
2	76	24	0.71	0.048
3	64	36	0.70	0.05
4	89	11	0.15	< 0.001
<i>Edad</i>			—	n.s.
15 a 19	77	23		
20 a 24	75	25		
25 a 29	83	17		
30 a 34	76	24		
35 a 39	86	14		
40 a 44	73	27		
45 a 49	100	0		
<i>Estado civil</i>			—	n.s.
Unida	81	19		
No unida	72	28		
<i>Educación</i>			—	n.s.
Primaria o menos	79	21		
Secundaria o más	81	19		
<i>Lugar de residencia</i>			—	0.002
Distrito Federal	79	21		
Otra entidad	61	39		

En el análisis estratificado de la causa y de la clasificación de origen obstétrico por atención prenatal y por institución, los efectos se mantuvieron.

Las variables que se integraron en el modelo de regresión logística fueron: clasificación del origen obstétrico, atención prenatal, lugar de residencia, número de gestaciones, tipo de parto, institución donde ocurrió el fallecimiento y causa médica de muerte. Las variables que quedaron incluidas en el mejor modelo fueron: el tipo

de parto, la institución donde ocurrió el fallecimiento y la causa médica de muerte. Los parámetros registrados se observan en el cuadro 52.

Cuadro 52

Análisis bivario

Variable	<i>Evitable en cualquier momento</i>			
	Si	No	RM	p
Causa médica de muerte			—	< 0.001
EHE	85	13	—	—
Hemorragia	84	16	0.95	0.06
Infección	91	9	0.70	0.06
Aborto	86	14	1.04	n.s.
Anestesia				
Trombosis y embolias	60	40	—	n.s.
Otras directas	42	58	2.41	< 0.001
Otras indirectas	42	58	4.88	< 0.001
Clasificación			—	< 0.001
Otras directas	84	16	—	—
Otras indirectas	44	56	4.45	< 0.001
Tipo de parto			—	0.03
Eutócico	76	24	—	—
Distócico	86	14	2.31	0.03
Ocupación			—	n.s.
Hogar	77	23		
Otra	81	19		
Número de gestaciones			—	0.007
10 y menos	79	21		
Más de 10	89	11	—	0.002
Médico que atendió a la mujer	76	24	—	n.s.

Se hizo el análisis de las interacciones y ninguna de ellas resultó significativa. Asimismo, se fueron incluyendo otras variables que se consideraron importantes desde el punto de vista conceptual; sin embargo, ninguna mejoró en forma importante el modelo resultante, pero tampoco modificó el peso de las variables. Se hizo el modelaje por medio del StepWise y las variables que quedaron incluidas al final fueron las mismas.

El parto vía vaginal y haber fallecido en la Ins1, tiene un efecto protector para la evitabilidad de los casos, y la EHE es un factor de riesgo.

Cuadro 53*Modelo de regresión logística*

<i>Variable</i>	<i>Coefficiente</i>	<i>RM</i>	<i>IC</i>	<i>p</i>
GM	- 1.722	.1787	.074 - .4263	< 0.001
T parto	.011	.9885	.980 - .9965	0.05
INS	.489	.6133	.447 - .8399	0.02
Causa	.153	1.166	1.030 - 1.321	0.015
D = 171.44				
IRS = 5.86 p = 0.015				
Overall Scoretest = 322.20 p < 0.001				

No hay interacciones significativas entre las variables y la factorización de la variable institución donde ocurrió el fallecimiento no mejora el efecto del modelo.

6. DINAMICA FAMILIAR Y MUERTE MATERNA

a) Caracterización de las familias

De acuerdo con el tipo de desarrollo, 30% de las familias se clasificaron como modernas y 70% como tradicionales. La etapa de desarrollo se asoció significativamente ($p=0.01$) con el nivel socioeconómico; 76% de las familias modernas tuvieron un buen nivel socioeconómico, comparado con 37% de las familias tradicionales.

Desde el punto de vista demográfico todas las familias quedaron clasificadas como urbanas.

Como se observa en el cuadro 54, estaban bien integradas 78% de las familias; 5% semiintegradas, y 17% desintegradas. La contribución económica de la mujer se asoció significativamente ($p=0.004$) con el grado de integración familiar.

Cuadro 54*Frecuencia relativa de los casos según la integración familiar*

<i>Integración</i>	<i>%</i>
Integrada	78
Semiintegrada	5
Desintegrada	17
Total	100

De las familias en las que la mujer tenía alguna contribución económica, 66% eran integradas, mientras que 87% de los casos en los que no hacía ninguna contribución económica estaban integradas.

De acuerdo con la composición, 67% de las familias eran nucleares; 32% extensas, y 1% extensas compuestas. Según la tipología, 75% de las familias eran obreras y 25% profesionales; en ningún caso fue campesina.

Según la etapa del ciclo vital (cuadro 55) en la que se encontraba la familia, 28% se encontraba en la segunda etapa, es decir, en el momento de nacimiento del primer hijo; en la tercera etapa o de hijos prescolares, 13%; en la cuarta etapa o de hijos escolares, 23%; en la etapa de hijos escolares, 20%; y el restante 16% en la etapa de desprendimiento. En este último porcentaje se incluye a las familias en las que una de las hijas solteras se embarazó pero permaneció como parte de la familia.

Cuadro 55

Frecuencia relativa de acuerdo con la etapa del ciclo vital familiar en el que se encontraban

Etapa	%
2.a: nacimiento del primer hijo	28
3.a: hijos prescolares	13
4.a: hijos escolares	23
5.a: hijos adolescentes	20

De acuerdo con la fase del ciclo vital, 81% se encontraba en la de expansión; 16% en la de dispersión y 1.5% en la de independencia y de retiro y muerte, respectivamente.

Como se observa en la gráfica 13, el 50% de las familias tenían un buen nivel socioeconómico, 40% regular y únicamente 10% lo tenían malo.

El nivel socioeconómico se asoció significativamente con la tipología familiar ($p=0.03$); como era de esperarse, las familias catalogadas como obreras tenían nivel socioeconómico medio o bajo y las clasificadas como profesionales presentaban un nivel alto (76%).

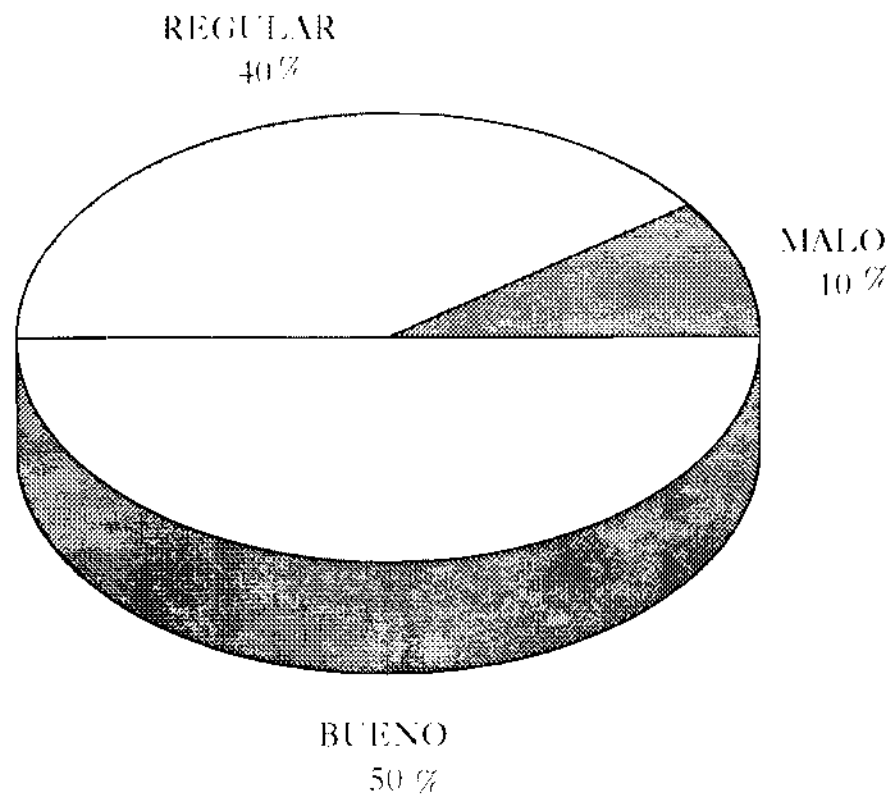
En cuanto a la contribución económica, 42% de las mujeres la tenían, y ésta iba de 16 a 100 por ciento de los ingresos familiares, según el caso. No contribuían al ingreso de la familia, ya que solo se dedicaban al trabajo del hogar, 58% de las mujeres. En cambio, 51% tenían un empleo remunerado fuera del hogar; de ellas 75% tenían además ocupación en el hogar. A las labores del hogar se dedicaba 88%. Del total de casos, 36% tenía ocupación tanto dentro como fuera del hogar durante su último embarazo; 51% eran empleadas (secretarías, enfermeras, cajeras, etc.); 40% obreras (costureras, almacenistas, revisadoras, etc.); 6% comerciantes, y 3% buscaban trabajo. Cabe mencionar que entre las mujeres que no tenían ocupación fuera del hogar, 8% fueron estudiantes.

En el cuadro 56 se incluye la distribución respecto al indicador de capacidad de respuesta a emergencias. Las mujeres quedaron clasificadas como de buena respuesta en 42% de los casos; de regular respuesta en 28% y de mala respuesta en 30%. Esta capacidad de respuesta estuvo significativamente asociada con el desarrollo fa-

miliar; 52% de las mujeres que pertenecían a las familias modernas tenían una buena capacidad de respuesta a emergencias, mientras que 75% de las miembros de las familias tradicionales tenían mala o regular capacidad ($p=0,0072$). Asimismo, las mujeres que estaban en la segunda y sexta etapa de su ciclo vital familiar tuvieron mejor capacidad de respuesta que en el resto de las etapas ($p=0,003$). Este indicador estuvo directamente relacionado con la asistencia y continuidad de la consulta prenatal: 42% de las mujeres la tuvieron adecuada; 29% regular y 20% inadecuada. En el resto de los casos no se pudo construir el indicador por falta de información.

Gráfica 13

Frecuencia relativa de familias de acuerdo con el nivel socioeconómico



Con respecto a los patrones de formación familiar, 47% de las mujeres quedaron incluidas en patrones que pueden considerarse de mayor riesgo cuando se utiliza la razón de momios; el patrón con menor riesgo es el 8 y éste se toma como referencia.

Los patrones con una razón de momios mayor fueron el 2, con 5.94; el 3, con 5.13; el 7, con 4.92, y el 11, con 6.44, todos con intervalos de confianza de 95% que no incluyeron el valor nulo gráfica 14.

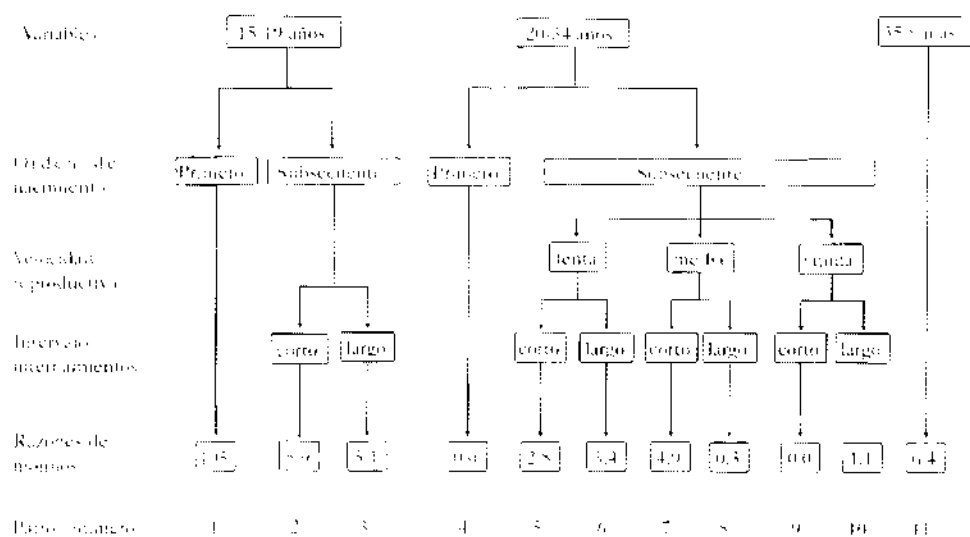
Cuadro 56

Frecuencia relativa de casos según la capacidad de respuesta a las emergencias

Capacidad	%
Mala	30
Regular	28
Buena	42
Total	100

Gráfica 14

Razones de momios de mortalidad materna según los patrones de formación familiar



b) Repercusiones familiares del fallecimiento de la mujer

De los familiares entrevistados, 97% reportaron algún tipo de repercusión en la familia. Como se observa en el cuadro 57, se señaló alguna repercusión económica en 43% de los casos; social en 13%; el efectivo fue señalado en 30% y 92% en la actividad familiar.

Cuadro 57

Proporción de casos según el tipo de repercusión reportada por el familiar entrevistado

<i>Tipo de repercusión</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>
Económica	43	57
Social	13	87
Afectiva	30	70
Familiar	92	8

Los hijos en 77% de los casos tuvieron que cambiar las actividades que realizaban previamente; en 71% todos los hijos de las mujeres que fallecieron tuvieron que modificar su actividad y en 6% únicamente el hijo mayor. Los cambios más frecuentes fueron que estudiaban y después de la muerte tuvieron que trabajar, cuidar a sus hermanos o no hacer nada por no tener quien los lleve a la escuela.

Las familias con buen nivel socioeconómico refirieron en general mayor número de repercusiones, ya sea desde el punto de vista económico, social, afectivo o familiar ($p=0.02$).

En el cuadro 58 se observa que los padres o los suegros de la mujer que falleció son las personas que con mayor frecuencia se ocupan del hogar, seguidos por el esposo. Es importante mencionar que 9% de los hombres que quedaron viudos tenían una nueva compañera a un año o menos del fallecimiento de la mujer, sobre todo en los casos en que no se reportaron repercusiones y que además coinciden con las familias clasificadas como desintegradas y de nivel socioeconómico bajo ($p=0.001$).

Cuadro 58

Distribución de casos según la persona que actualmente cuida a los niños

<i>Persona</i>	<i>%</i>
Padres o suegros	35
Esposo	25
Nueva mujer	9
Otros	31
Total	100

De las familias nucleares, 41% se encontraban en la fase de expansión en la segunda etapa del ciclo de la familia. Todas quedaron totalmente desintegradas, pasando a formar parte de la familia original. El 57% de las familias se encontraban en

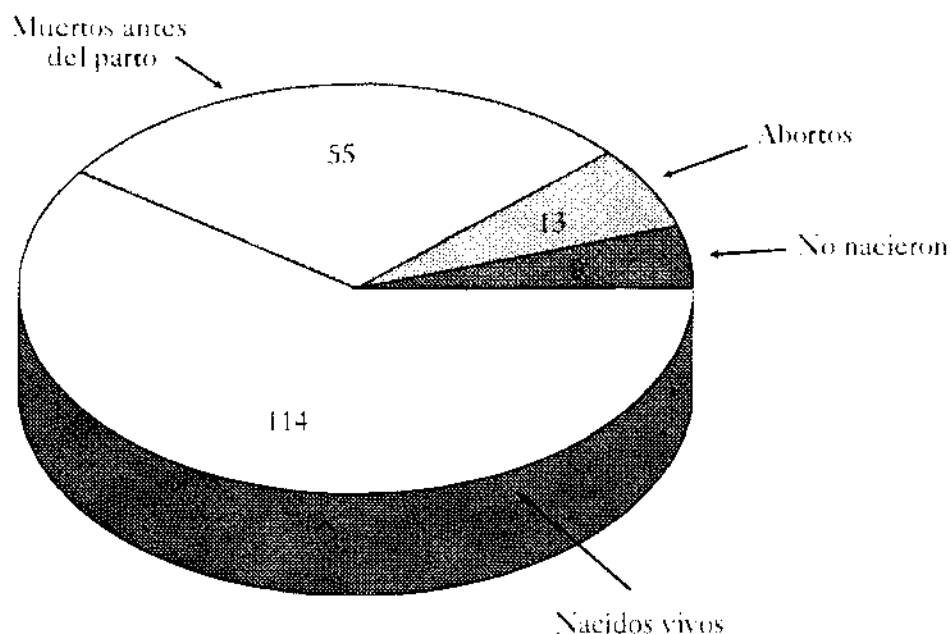
fase de expansión en la tercera, cuarta o quinta etapas de su ciclo vital; éstas vivieron el momento de la crisis familiar y la reasignación de los roles para alguno de los integrantes; sin embargo, a un año de distancia estas familias se pudieron considerar semintegradas por la dificultad al asumir los nuevos roles y la aceptación de ellos por el resto de la familia. La referencia de repercusiones desde el punto de vista familiar se asoció significativamente con la integración familiar, es decir, que 81% de las familias integradas mencionó algún tipo de repercusión, mientras que en las desintegradas, en 75% de los casos se negó que hubieran existido ($p=0.03$) y esto fue independiente del nivel socioeconómico de la familia.

Desde el punto de vista económico, la repercusión se observó en 48% de los casos; de éstos 20% tuvo una repercusión mayor ya que la contribución económica de la mujer fluctuaba entre 70 y 100 por ciento. En 60% de los casos hubo una repercusión media, ya que el aporte iba de 20 a 70 por ciento y en el resto de los casos la repercusión fue menor (ya que la contribución era menor a 20%).

Desde el punto de vista afectivo, la repercusión más importante por el fallecimiento de la mujer se observó en los hijos, ya que el entrevistado refirió haber observado problemas de conducta y reducción en el aprovechamiento escolar sin que ello se hubiera tratado de manera profesional. Asimismo 3% de los esposos intentaron suicidarse y estaban en tratamiento psiquiátrico al momento de la entrevista.

Gráfica 15

Distribución de los casos según el producto del embarazo, 1988



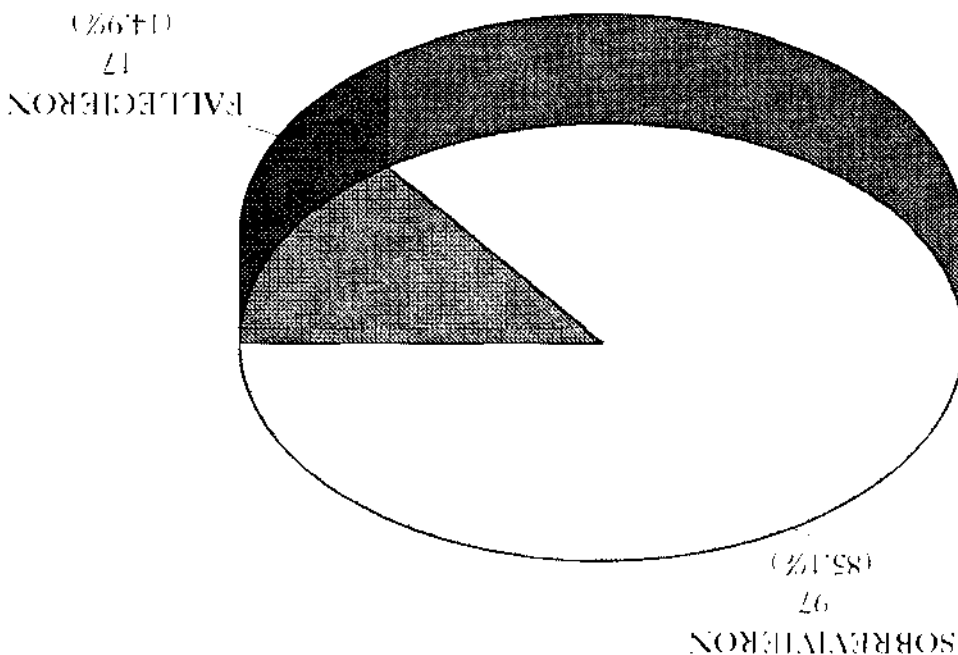
7. SOBREVIVENCIA DE LOS NIÑOS

De las mujeres que fallecieron en 1988 y que tenían como lugar de residencia habitual el Distrito Federal (196), nacieron vivos 114 niños (58.2%). Como se observa en la gráfica 15, los 82 casos restantes quedaron distribuidos de la siguiente manera: 55 (28%) estaban muertos en el momento del parto; 13 (6.6%) fueron abortos provocados o espontáneos y 9 (4.6%) no nacieron por diversos motivos, es decir, que la mujer falleció con su hijo en la matriz (en cinco casos se desconoce el fin).

De los 114 niños que nacieron vivos, 117 (14.9%) fallecieron antes del alta y 85.1% (97 casos) sobrevivieron al alta hospitalaria (gráfica 16).

Gráfica 16

Sobrevivencia de los niños que nacieron vivos al alta hospitalaria, 1988



De los 97 niños que sobrevivieron al alta, 96 siguieron vivos a un año de seguimiento en su domicilio, lo cual equivale a 98.96% de esos casos.

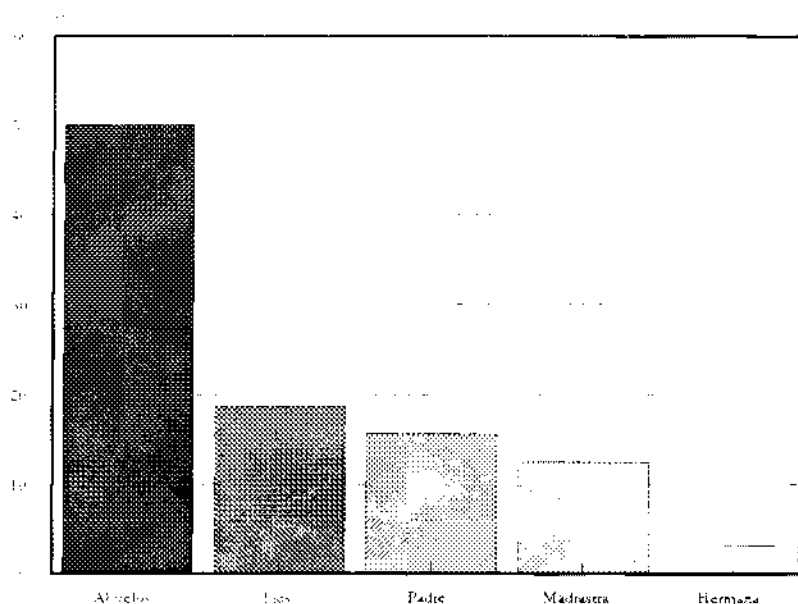
En ese mismo periodo fallecieron 3 806 niños mayores de dos días y menores de un año y nacieron y se registraron 173 171 en 1988. Así, la tasa de mortalidad infantil de los hijos de las mujeres que fallecieron fue de 10.30 por 1 000 nacidos vivos, mientras que la misma tasa en el resto de los niños fue de 21.97 por 1 000 nacidos vivos.

La razón de momios calculada fue de 2.15, es decir, hay una probabilidad 115% mayor de morir en los niños del grupo que estaba actuando como control; sin embargo, las diferencias entre los dos grupos no fueron estadísticamente significativas.

Las personas que cuidan a los niños desde que fueron dados de alta o desde que la madre falleció y hasta el año de seguimiento fueron los abuelos (paternos o maternos), con 50%; los tíos, con 18.75% y su padre con 15.65% (gráfica 17). Nuevamente llama la atención la presencia de una nueva esposa en 12.5%, lo que coincide con lo expresado previamente en números absolutos aunque no en porcentajes. Una de las hermanas cuida al niño con una frecuencia de 3 por ciento.

Gráfica 17

*Distribución de los niños sobrevivientes a un año,
según la persona que los cuida, 1988*



VII. DISCUSION

I. DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

La mortalidad materna ha sufrido descensos importantes en todo el mundo en las últimas décadas. Algunas veces ello se ha asociado a mejores condiciones de vida, otras al desarrollo de nuevas técnicas en medicina, a la mejoría de los tratamientos o de la calidad de la atención,^{62,107,144,196,167,168} y otras veces más a la actividad de los comités de mortalidad¹¹⁹ o a un incremento en el uso de la anticoncepción, la esterilización y el aborto.¹²¹

Existen diferencias marcadas en el nivel de mortalidad de los países; en las naciones desarrolladas la RMAM es muy baja mientras que en las subdesarrolladas es hasta 100 veces mayor¹²² y el riesgo de morir es hasta 40 veces más alto.¹²³ Para tener una idea aproximada, se ha reportado que hay más muertes en la India en un día que las que se producen en todos los países desarrollados en un mes.¹⁰⁶ Asimismo, las causas médicas de los decesos son diferentes; mientras en las naciones ricas las muertes maternas obstétricas indirectas ocupan cada vez mayores porcentajes mientras hay una disminución exponencial algunas de las obstétricas directas.^{62,96} En los países con un desarrollo intermedio las muertes por EHU siguen incrementándose, mientras que en los considerados de bajo desarrollo las mujeres siguen muriendo por hemorragia e infección. Estos niveles y causas médicas diferentes se relacionan con el grado de desarrollo socioeconómico y las consecuencias derivadas del mismo en el nivel de vida de la población, en las necesidades de salud y en el presupuesto destinado a la respuesta social organizada para atenderlas.¹⁶⁹

Un factor importante entre los países subdesarrollados es la relativa importancia de la mujer y de sus necesidades, por lo que desde que nace es víctima de la discriminación en diferentes sentidos.^{107,172} Ello va teniendo efectos acumulativos en su desarrollo biológico, psicológico y social y al llegar a la edad reproductiva su capacidad para responder a su "única función", la de perpetuar la especie, está limitada. Las grandes demandas surgidas en este periodo, como los embarazos sin que el aparato reproductor esté completamente desarrollado, el número de embarazos y los periodos intergenésicos cortos van teniendo a su vez repercusiones que deterioran el estado de salud hasta que, reunidos un buen número de factores de riesgo, la mujer sufre una complicación durante un embarazo, su terminación o el puerperio. Una vez que aquella se presenta, estas mujeres tienen poca capacidad para reconocerla y para acudir a solicitar atención y en consecuencia un limitado acceso a los servicios de salud (costo, traslado, trámites, etc.), por lo que finalmente mueren.¹⁰⁷

En México también ha habido un descenso gradual, más importante de 1937 a 1960 y casi imperceptible en la última década, fenómeno demostrado por Lehmann⁵⁹ en 1987 en un hospital en Nueva Orleans. El descenso promedio de la mortalidad

materna supera el alcanzado en diferentes regiones o entidades federativas del centro y sureste de México. Los estados que tienen niveles más altos y descensos más lentos son Chiapas, Hidalgo, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí y Veracruz, que de acuerdo con la regionalización socioeconómica y de servicios de salud del doctor González Block tienen los peores indicadores en ambos sentidos.³⁴

Como se ha reportado, la mortalidad materna es un indicador sensible del desarrollo económico de los países. Nuestros resultados coinciden con tales hallazgos ya que, en las regiones que tienen peores condiciones y han sido afectadas por la crisis económica de manera más importante y constante,³⁵ las razones de mortalidad no solo ya no han disminuido, sino que presentan un ligero incremento (este fenómeno ya se ha reportado en un hospital municipal de Brasil).³⁶ En estas regiones la mortalidad materna muestra cómo se abre la brecha entre regiones y el modo diferencial en que estas resienten la crisis económica. Las diferencias entre entidades y regiones no solo son en el nivel de la mortalidad materna sino también en el comportamiento de las causas; en la distribución por edad, ocupación y estado civil y en la frecuencia con la que se recibe atención médica antes de morir. Por lo anterior, el análisis de la mortalidad materna debe incluir el de las condiciones de vida, entendidas como las condiciones de salud de los grupos poblacionales ubicados en las distintas regiones³⁷⁻³⁹ y el de las alternativas para poder resolver el problema ya que no son generalizables. Se deben entender las diferencias características de México al investigar y planear los servicios de salud.⁴⁰

Las principales causas de muerte en México se mantienen desde hace algunas décadas y corresponden a la triada que es reportada nacional e internacionalmente⁴¹ (sobre todo en los países occidentales a principio de siglo⁴²): EIT, hemorragia e infección; sin embargo, las proporciones con que se presentan es diferente en cada uno de los periodos analizados, al principio la sepsis, posteriormente la hemorragia y al final la EIT. Este cambio en el orden promedio del mismo patrón refleja el advenimiento y el uso de los antibióticos y los avances en la distribución de sangre en los hospitales de referencia; sin embargo, estos mismos avances nos deben llevar a valorar los altos porcentajes de hemorragia e infección que todavía se presentan en algunas entidades o regiones. Llama la atención el bajo número de muertes maternas obstétricas indirectas que se reportan, ya que no coincide con los análisis de los comités de mortalidad materna hospitalarios que han publicado diferentes autores en el país^{32,35} ni con los resultados de la presente investigación.

a) Subestimación de la mortalidad materna en el Distrito Federal

La proporción de muertes de mujeres en edad reproductiva que se clasificaron como probables supera a la que se ha definido con los mismos criterios en Brasil.⁴³⁻⁴⁵ Esto puede deberse a una mayor proporción de casos con causa de muerte indefinida en nuestra área de estudio. En el Distrito Federal el llenado del certificado de defunción lo realiza con mayor frecuencia personal médico, por lo que esta proporción podría superarse si se aplicara la presente metodología en otras entidades donde la certificación médica de defunción es menor.

La tasa de no respuesta alcanzada en las entrevistas a los familiares fue muy baja,

comparada con la obtenida habitualmente en otras encuestas (hasta 20%). Esta tasa baja de no respuesta debe estar asociada con el periodo entre el momento del fallecimiento y la primer visita a los familiares de las mujeres, que en la presente investigación fue de entre dos y ocho meses. La proporción de domicilios no encontrados fue muy baja ya que éstos se obtuvieron del certificado de defunción y al ser éste un documento oficial es menos probable, aunque no imposible,^{130,131} que se falsifique la información.

La proporción de muertes (19%) reclasificadas como maternas a partir de las probables resultó más baja que la alcanzada en otras investigaciones llevadas a cabo en México (Morelos) (comunicación verbal). Este aspecto puede estar asociado a un mejor llenado del certificado de defunción de las mujeres que fallecieron por causas maternas. Los casos que únicamente se localizaron por medio de los registros hospitalarios (10% del total), generalmente son los que fallecieron en un lugar diferente de donde ocurrió el nacimiento, en el tercer nivel, después de un periodo largo de evolución, por lo que las causas listadas quedan totalmente disociadas del estado de embarazo o son aquellos en los que no se tenía la información porque no se encontró el certificado de defunción en el área del Distrito Federal. En el primer caso los certificados se habían clasificado como no maternos ya que las causas listadas estaban bien definidas y no eran una complicación probable de otra causa. En el segundo caso no se tenía el certificado.

Los casos localizados en el Semefo o en otros registros hospitalarios coincidieron con todos los localizados por las tres fuentes mencionadas. En conclusión, 21% no se hubiera localizado de no haberse visitado a los familiares, 10% si no se hubieran revisado las fuentes hospitalarias y 23% si no se hubieran consultado los certificados de defunción ya que ninguna de estas fuentes coincidió con las otras en la información contenida. Como han señalado otros autores,⁹¹ la consulta de múltiples fuentes de información permite obtener datos más confiables y por tanto un mejor ajuste de las razones de mortalidad materna.

Como se ha reportado previamente en otros países el origen más frecuente de la mala clasificación de los casos de muerte materna fue el mal llenado del certificado de defunción, ya que en algunas ocasiones no se mencionaba el estado del embarazo¹³² y en otras se reportaba pero listado de manera incorrecta.¹³³ El mal llenado del certificado de defunción seguramente es producto de la falta de capacitación de los médicos durante su formación en pregrado y posgrado y por que se desconoce la importancia de llenarlo correctamente con fines estadísticos y de planeación en salud.

El intervalo entre la terminación del embarazo y la muerte no parece ser un motivo importante para que la codificación de la causa médica de muerte quede incluida en rubros diferentes al materno; cuando se mencionaba el estado de embarazo entre 60 y 90 días, el caso quedó clasificado como materno. La extensión de la definición de muerte materna se ha considerado importante ya que el periodo entre el evento agudo y la muerte se ha incrementado por el aumento en la capacidad de sobrevivencia por razones individuales, técnicas y tecnológicas.¹³⁴

Los errores de codificación alcanzaron un porcentaje muy bajo, lo que se corrobora con la asociación significativa desde el punto de vista estadístico que se encontró entre la codificación oficial y la del experto codificador contratado en esta investigación. Si todos los certificados de defunción los codificara un experto se lograría

abatir en 7% la subestimación de la mortalidad materna. Si no se corrigen los errores y las omisiones en el llenado, 34% de los certificados quedará mal clasificado. Para disminuir el problema de omisión en el llenado se ha propuesto que a partir de la X revisión de la Clasificación Internacional de las Enfermedades se incluya en todos los certificados la pregunta acerca del embarazo un año antes de la muerte.⁵⁰

La proporción de casos mal clasificados es mayor en las tres instituciones públicas en que ocurre el mayor número de muertes (SSA, IMSS, ISSSTE), pero además coincide con altos porcentajes de mal llenado de certificado de defunción. En estas instituciones se tendrá que poner un especial interés en la capacitación en ese sentido.

En los casos que tuvieron lugar de residencia habitual en el Distrito Federal, la proporción de certificados de defunción mal clasificados fue de 39.2 por ciento.

El nivel de subestimación de la mortalidad materna en el Distrito Federal fue de 39.2%, es decir que por cada dos o tres mujeres que fallecen por causas maternas, una o dos se registran y codifican como tal mientras que la otra queda codificada y clasificada en otras causas diferentes a la materna. Este nivel de subestimación de la mortalidad materna es más bajo que el reportado en la literatura para países como Estados Unidos^{11,116} y Jamaica¹¹⁷ y más alto que para otros países.^{118,119} Este nivel de subestimación no puede generalizarse a todo el país; más bien se debería partir de que éste es un nivel mínimo esperado ya que en regiones o entidades con menos desarrollo las estadísticas vitales son más deficientes y se espera que la mortalidad esté más subestimada. Las razones por las cuales se espera una mayor subestimación son: la cobertura de los servicios de registro, la llamada "cultura estadística"¹²⁰ y la frecuencia con la que la certificación la realiza personal no médico,¹²¹ entre otras.

En Nueva York se han observado diferencias espaciales. Esta ciudad reportaba un nivel de mortalidad de 29.2 contra 6.7 del resto del estado, pero cuando se calculó la subestimación y se ajustaron las razones de mortalidad la de la ciudad se incrementó sólo 10%, mientras que la del resto del estado se duplicó. La diferencia inicial de la razón de mortalidad era de 4.3 y al final quedó de 2.7.¹²⁴

El nivel de subestimación y los motivos que la generan se asocian con la institución donde ocurrió el fallecimiento. La subestimación es mayor en las instituciones de asistencia pública y de seguridad social. Este hallazgo pudiera asociarse a los niveles de atención que existen en el Distrito Federal en las instituciones. Como se ha comentado, la asociación con el embarazo muchas veces queda olvidada por el tiempo de evolución del padecimiento y las múltiples referencias de las pacientes entre los hospitales.

b) Aspectos demográficos

La proporción de mujeres que fallecieron en el Distrito Federal y que tenían residencia habitual en esta entidad apenas alcanza 58% y 42% proviene de otras entidades federativas, sobre todo el Estado de México, situación que no es de extrañar si se analiza la disponibilidad de servicios en ese estado, sobre todo en lo que se refiere a segundo nivel (ya que el tercero es prácticamente inexistente) y la accesibilidad a los mismos.

Desde el punto de vista geográfico existen barreras, por lo que las mujeres prefieren los servicios de salud del Distrito Federal. Este aspecto también debe conside-

rarse en la planeación de los servicios de salud en esta entidad ya que una proporción importante de los recursos los utiliza una población con diferente nivel de cobertura.

La proporción de casos que ocurrieron en el IMSS no fue diferente entre las mujeres que tenían residencia habitual en el Distrito Federal y las que vivían fuera de éste. Las mujeres con residencia habitual fuera del Distrito Federal fallecieron con mayor frecuencia en la SSA. Las mujeres con residencia habitual en el Distrito Federal fallecieron con una frecuencia un poco mayor en los hospitales privados y de ellos en los pequeños hospitales privados. Este aspecto debe recibir especial atención ya que se esperaba que el riesgo de morir por causas maternas en este sector (privado) fuera más bajo que el observado, pues su nivel es apenas 10% menor que las razones de mortalidad calculadas en el sector público. De las muertes ocurridas en el sector privado, 78% corresponde a esos pequeños hospitales, donde muchas veces no se cuenta con la experiencia ni con los recursos para la atención y donde ocurre el menor número de nacimientos del sector, por lo que ajustando la razón de mortalidad en los grandes hospitales se observarían esos niveles más bajos esperados.

De acuerdo con el esquema de financiamiento el mayor número de casos se observa en las instituciones de seguridad social, seguidas por las de asistencia pública y finalmente las del sector privado. Sin embargo, no debe perderse de vista que estos datos pueden coincidir con el número de partos atendidos. Calculando las razones de mortalidad por 100 000 NVR, el riesgo más alto se observa en los hospitales de asistencia pública, seguidos por los de seguridad social. Las mujeres que acuden a estos últimos no difieren en cuanto al estado civil (unidas o no unidas). Las que fallecieron en esos hospitales tuvieron secundaria o más como escolaridad y una ocupación remunerada fuera del hogar con mayor frecuencia. Las que murieron en hospitales de asistencia pública eran no unidas, con escolaridad de primaria o menos y de ocupación en el hogar con más frecuencia. Las que perdieron la vida en hospitales privados eran unidas, con escolaridad de primaria o menos y de ocupación en el hogar con mayor frecuencia. Como se ve hay tres patrones que caracterizan a las mujeres por esquema de financiamiento del hospital donde fallecieron.

Las causas médicas de muerte son diferentes de acuerdo con el esquema de financiamiento al que pertenecía la institución donde fallecieron las mujeres. La EHF y la infección predominan en instituciones de seguridad social; la EHF y la hemorragia en las de asistencia pública y el sector privado. Las causas indirectas tienen una participación mayor en las instituciones de seguridad social y los hospitales privados. Aunque en este caso no podemos hablar de niveles de desarrollo, sí podemos hacerlo de diferentes niveles de vida de las mujeres por institución. La EHE es la causa de muerte más frecuente en cualquiera de las instituciones, por lo que debe prestarse más atención desde el punto de vista de la investigación básica o clínica para buscar formas de prevenirla y tratarla efectivamente. La presencia de la causa de muerte por anestesia podría ser consecuencia de la falta de habilidad de algunos profesionales, pero también puede reflejar los problemas de las diferentes instituciones para conseguir los medicamentos ideales.¹²

La distribución de frecuencia por edad muestra que el grupo de 20 a 24 y de 30 a 34 tiene el mayor número de casos; observación que coincide con los reportes previos;^{10(b)(1)-(3)} sin embargo, cuando se calculan las razones de mortalidad se ve que éstas no varían prácticamente de los 15 a los 29 años, manteniéndose a un nivel

Las variables que mejor explican la variación por causas de la mortalidad materna fueron la edad, el lugar de residencia habitual y la institución donde falleció la mujer. Este conjunto de variables tienen sentido desde el punto de vista conceptual ya que la variable biológica que más resistencia ofrece a pesar de los ajustes es la edad, que por otro lado ha sido una de las variables que sostenidamente se relacionan en la literatura como un factor de riesgo.^{10,11} El lugar de residencia habitual tiene un

La comparación marca diferencias importantes. La mayoría de las que fallecieron se dedicaban al hogar. El menor riesgo se observó entre las mujeres empeladas de oficio y a no estas dedicadas al hogar. El mayor riesgo se registra entre las mujeres que se relacionan con las entidades comunitarias. Estas diferencias pueden estar influidas por el tipo de hogar y la edad de las mujeres. Las diferencias entre las mujeres que viven en una sola habitación y las que viven en una habitación compuesta son importantes. Las mujeres que viven en una sola habitación tienen un mayor riesgo de morir que las que viven en una habitación compuesta. El hogar es el espacio de supervivencia del hogar.

estudo de caso de uma família com uma filha com síndrome de Down e um filho com síndrome de Williams. O estudo foi realizado com o objetivo de investigar o impacto da síndrome de Williams na vida da família e no desenvolvimento da criança. A família foi selecionada por meio de uma busca ativa em uma clínica de referência para a síndrome de Williams. A filha da família tem 10 anos e a síndrome de Down, e o filho tem 5 anos e a síndrome de Williams. O estudo foi conduzido por meio de entrevistas com os pais e o filho, e a análise dos dados foi realizada por meio de uma análise de conteúdo. Os resultados do estudo indicam que a síndrome de Williams tem um impacto significativo na vida da família e no desenvolvimento da criança. A criança com a síndrome de Williams apresenta dificuldades de aprendizagem e de interação social, e a família enfrenta desafios significativos no cuidado com a criança. O estudo sugere a necessidade de uma abordagem multidisciplinar para o cuidado com a criança com a síndrome de Williams, incluindo suporte psicológico, educacional e social.

La formation des familles est un processus complexe qui implique de nombreux facteurs. Les parents jouent un rôle central dans la formation de la famille, mais les enfants ont également une influence importante. Les parents doivent être conscients de leur rôle et de leur responsabilité envers leurs enfants. Ils doivent également être conscients de leur propre comportement et de son impact sur la formation de la famille. Les enfants doivent également être conscients de leur rôle et de leur responsabilité envers leurs parents. Ils doivent également être conscients de leur propre comportement et de son impact sur la formation de la famille. La formation des familles est un processus complexe qui implique de nombreux facteurs. Les parents jouent un rôle central dans la formation de la famille, mais les enfants ont également une influence importante. Les parents doivent être conscients de leur rôle et de leur responsabilité envers leurs enfants. Ils doivent également être conscients de leur propre comportement et de son impact sur la formation de la famille. Les enfants doivent également être conscients de leur rôle et de leur responsabilité envers leurs parents. Ils doivent également être conscients de leur propre comportement et de son impact sur la formation de la famille.

[illegible]

de si una serie de factores económicos y sociales que derivan en un cierto nivel de vida¹⁰⁰ con diferentes oportunidades a las que se presentan en otras entidades de residencia.¹⁰¹ Finalmente la institución donde falleció la mujer, ya que, como se ha comprobado,¹⁰² en México las diferencias institucionales marcan diferencias en la calidad de la atención que recibe la población que puede acudir a ellas.

Estos resultados nos llevan a la reflexión sobre varios aspectos importantes por un lado, el fomento de la planificación de la familia, con la promoción de patrones de formación familiar de menor riesgo y la limitación de embarazos en etapas tempranas de la vida reproductiva. El acceso a los servicios de salud y la cobertura de estos, en el lugar de residencia habitual de la población debe extenderse, si no con atención médica, por lo menos con mecanismos alternativos de buen nivel, de manera que las complicaciones puedan detectarse y tratarse o referirse oportunamente al siguiente nivel de atención. Esto aplicado a una mejora de la calidad de la atención, con todos los recursos necesarios para ello, tendrá como consecuencia una disminución de la muerte por diferentes causas.

c) Mortalidad materna hospitalaria

El análisis de las variables mixtas a nivel hospitalario no difiere significativamente de los aspectos ya discutidos.

Una proporción importante de las mujeres que fallecieron habían recibido atención prenatal en las diferentes instituciones; la mayoría recibió de 4 a 10 consultas, otras que se incrementan en algunas instituciones, como las 2 e las 3, que igualmente coinciden con las instituciones donde fallecieron las mujeres que recibieron el mayor número de consultas y donde se observan los menores riesgos de muerte materna. Se ha considerado que el control prenatal es un mecanismo para disminuir el riesgo de muerte materna¹⁰³ por algunas causas, ya que permite detectar los problemas en una fase funcional,¹⁰⁴ sin embargo, en esta investigación no podemos ser concluyentes en cuanto a su influencia. Se requieren otras investigaciones enfocadas hacia este mismo problema,¹⁰⁵ con diseños diferentes en los que se pueda discriminar el efecto a diferentes niveles de exposición y calidad.

A 30% de las mujeres se les refirió a un nivel de mayor complejidad, porcentaje un poco más alto del que debería referirse al segundo al tercer nivel (25%), aunque en otros reportes el nivel de referencia alcanzó 85% en los casos que fallecieron.¹⁰⁶ Este 5% más podría considerarse una desviación normal del proceso de referencia sin embargo, no todas las mujeres fueron trasladadas al segundo al tercer nivel, pues muchas de ellas fueron enviadas de un segundo nivel a otro por carencia de personal formado y capacitado o de recursos para la atención de las mujeres.

La referencia de mujeres se llevó a cabo en forma tardía,¹⁰⁷ cuando el estado de complicación es tal que resulta irreversible. Así, la falta de oportunidad refleja problemas de la calidad de la atención.

El 19% de los embarazos terminaron en un parto vía vaginal sin complicaciones, porcentaje un poco mayor que los reportados en el país;¹⁰⁸ en 72% de los casos se llevó a cabo un procedimiento de mayor complejidad que en si mismo entraña un mayor riesgo para las mujeres que fueron expuestas a alguno de ellos¹⁰⁹ porque las condiciones del embarazo ya no eran óptimas. La discusión de si la cesárea u otro

procedimiento incrementan el riesgo de morir no puede ser aclarada en esta investigación ya que no contamos con los denominadores del número de nacimientos en cada procedimiento en todas las instituciones. Sin embargo es muy claro que los nacimientos por vía vaginal presentan una proporción muy baja y que la de casos evitables fue mayor cuando se llevaron a cabo otros procedimientos. Se ha valorado la importancia de las siguientes consideraciones:¹⁰¹ si en los casos donde hubo otro procedimiento los factores que contribuyen a la muerte son mayores que los del procedimiento mismo; la pertinencia de otros procedimientos para terminar el embarazo y las habilidades para realizarlos.

La proporción de mujeres que fueron atendidas por médicos residentes no difiere de las que acudieron a especialistas del área. Los residentes de tercero y cuarto año que atendieron a las mujeres que fallecieron alcanzan 65% de los casos atendidos por residentes. Estas proporciones son mayores en las Ins1 e Ins3. La proporción de mujeres que fueron atendidas por especialistas del área fue mayor en la Ins2. En la Ins4 llama la atención el alto porcentaje de las mujeres que fallecieron y que fueron atendidas por especialistas de áreas diferentes. Este aspecto quedó asociado con el nivel de evitabilidad, que fue mayor entre los médicos especialistas de otras áreas o de gineco-obstetricia y entre los residentes de niveles más bajos. Un factor que puede estar asociado a la calidad de la atención ofrecida es la disponibilidad de médicos especialistas de las áreas necesarias según el tipo de pacientes que son recibidos. En la Ins4 llama la atención la ausencia de gineco-obstetras especialistas, factor que coincide con el nivel de evitabilidad más alto encontrado entre los profesionales evaluados.

Como se ha reportado en la literatura, la mayoría de las mujeres fallecieron después del parto,¹² cuando ellas tenían una probabilidad mayor de haberse evitado. El número de muertes maternas va disminuyendo exponencialmente conforme pasan los días después de la terminación del embarazo alcanzando 32% en el primer día y 0.3% del día 42 en adelante.

No hubo variaciones significativas del número de muertes por turno; sin embargo, las mujeres que fallecieron en el primero y segundo turnos se dictaminaron como evitables con mayor frecuencia que las que murieron en el tercer turno, situación que se esperaba fuera muy diferente a la observada por la carencia de médicos especialistas de base en ese turno.

La proporción de casos en los que se realizó la autopsia superan los reportes previos, aun después de haber ajustado la información; sin embargo, creemos que se requiere capacitar a los médicos acerca de la trascendencia del procedimiento y explicar e insistir más a los familiares,¹² sobre todo en aquellos casos en los que es necesario ya sea por su complejidad o porque no se determinaron las causas de la muerte. Especial atención se debe poner en las instituciones que se encuentran muy por debajo de los valores promedio.

Como se ha reportado, las muertes maternas obstétricas directas son más frecuentes^{11,14,15} en las cuatro instituciones analizadas y éstas fueron evitables con mayor frecuencia que las indirectas. En esta investigación se analizó la evitabilidad en tres momentos del proceso: en cualquier momento de la atención de la mujer, a su llegada al primer o único hospital y a su llegada al hospital donde falleció. Como cabe suponer, la proporción en el primer caso es superior a la de los casos evitables a la llegada a los diferentes hospitales. La diferencia de proporciones de casos evitables

entre la llegada al primer y segundo hospital (34%) marca la falta de oportunidad en el proceso de referencia por el que las mujeres llegan en un estado de complicación irreversible. Las instituciones con el nivel más alto de evitabilidad al hospital donde falleció la mujer fueron la uno y la tres; sin embargo, éstas no coinciden con las que tienen el mayor número de referencias.

Los niveles de responsabilidad entre los casos que resultaron evitables difieren de los reportes previos. La responsabilidad profesional fue 74% más alto que en otros reportes y muy parecido al señalado por Angles¹⁴ y Vargas¹⁵, mientras que la responsabilidad de la paciente únicamente llegó a 19%. Estas diferencias globales con las publicaciones de trabajos de comités de mortalidad pueden deberse a la falta de objetividad en sus funcionamiento y dictamen. En estos reportes la proporción atribuida a la paciente es muy alta y la responsabilidad de los profesionales y de los hospitales es reducida. Este aspecto debe reconsiderarse para mejorar el funcionamiento de los comités, para tratar de que actúen de manera ciega, de ser posible hasta a la institución que emite el caso.

La responsabilidad profesional en el hospital donde fue referida la mujer apenas alcanzó 16%, es decir, 22% del determinado en la unidad que refiere. Una vez más estas diferencias hablan de la oportunidad pero ahora con la que el profesional hace la referencia y de la calidad de la atención que se otorgó en esa primera unidad. La mayor proporción de motivos por los que la muerte era evitable se observan en las instituciones 4 y 1, sobre todo los relacionados con la responsabilidad profesional y hospitalaria. Ambos tipos de responsabilidad están muy relacionados con la calidad de la atención que reciben las mujeres en las instituciones.

La proporción de casos evitables estuvo determinada por el tipo de parto, la causa médica de muerte y la institución donde falleció la mujer. Para la determinación de la evitabilidad el parto por vía vaginal tuvo un efecto protector respecto a otras formas de terminación del embarazo. La causa médica de muerte por litactuó como factor de riesgo en la determinación de la evitabilidad, comparado con las otras causas. Las litactuó igualmente tuvo un efecto protector con respecto al resto de las instituciones. Como se ha mencionado, esta variable está muy relacionada con la calidad de la atención, por lo que la mayor o menor proporción de casos evitables se relaciona con la mayor o menor calidad que recibieron estas mujeres, pero no con la calidad de la atención que se les brinda como un completo sistema. No debemos olvidar que por cada 100 000 mujeres que son atendidas y son egresadas con un hijo que nació vivo, muere 130. Suponiendo que en esas mujeres se hubieran presentado problemas de calidad de la atención, 99 870 no tuvieron complicaciones o las tuvieron de menor complejidad, pero la atención que se les proporcionó fue de calidad o las fallas en este sentido no fueron graves.

Las muertes durante el embarazo, parto o puerperio no deberían presentarse, ya que este proceso debería desarrollarse en relativas condiciones de normalidad y cuando se presenten complicaciones deberían existir servicios de salud disponibles para atenderlas. Su presencia en sí misma no es un reflejo de la calidad sino de toda la cadena de factores que se van enlazando y que pueden conducir con un problema de calidad de la atención, por lo que el problema no deberá sobreesimplificarse sino abordarse en toda su complejidad.

d) Dinámica familiar y muerte materna

La mayoría de las familias a las que pertenecían las mujeres que fallecieron eran tradicionales, nucleares, obreras y se encontraban en la segunda etapa del ciclo vital familiar y en la fase de expansión.

Las familias tradicionales y obreras estuvieron asociadas con una menor proporción de niveles socioeconómicos buenos. En 42% de las familias las mujeres tenían alguna contribución económica, la cual iba de 16 a 100 por ciento de los ingresos familiares. De las mujeres que tenían una ocupación fuera del hogar, 75% tenían además responsabilidades como amas de casa, lo que significaba una doble jornada y un mayor desgaste como habíamos reportado previamente.

De las mujeres que fallecieron, 58% tenían una capacidad de respuesta a emergencias limitada (regular o mala). Este indicador, que se construyó expresos para la presente investigación, puede ser de utilidad para establecer poblaciones con riesgo ya que la regular y baja capacidad estuvo asociada con la pertenencia a familias tradicionales, con la asistencia y continuidad a la consulta prenatal y con la asistencia oportuna a las unidades hospitalarias. Así, además de los factores biológicos se debería evaluar este indicador y normar criterios y explicaciones en función de esa capacidad.

En los patrones de alto riesgo (1, 2, 3, 7 y 11) quedaron incluidas 47% de las mujeres. Las que presentaron el mayor riesgo fueron las que tenían su primer embarazo y 15 a 19 años de edad. En segundo lugar tenemos el patrón 11, que se refiere a las mujeres embarazadas mayores de 35 años; en tercero el patrón 2, que integra a las mujeres de 15 a 19 años, con un embarazo subsecuente e intervalos cortos entre nacimientos. No existen otras investigaciones que reporten el riesgo por patrones de formación familiar; sin embargo, como se ha discutido anteriormente, las muertes que se evitarían si las mujeres con estos patrones de alto riesgo no se embarazaran serían mínimas comparadas con aquellas donde existe relativamente bajo riesgo.

En cuanto a las repercusiones familiares, 97% reportaron algún tipo de ellas, pero la más frecuente fue el cambio de actividades de los integrantes de las familias, seguido por las alteraciones de carácter económico y afectivo. Los integrantes de las familias que cambiaron de actividades¹³⁴ con mayor frecuencia fueron los hijos de la mujer que murió, en promedio dos por cada mujer que fallece;¹³⁵ de igual manera, las repercusiones afectivas se manifestaron en ellos en cambios de conducta. Los padres o suegros de la mujer se ocuparon del hogar y de los niños con mayor frecuencia. En los casos en que no se reportaron repercusiones, la familias eran de nivel socioeconómico bajo y desintegradas. Se pueden considerar desintegradas a 57% de las familias por la dificultad que han vivido para la reasignación y aceptación de los nuevos roles.

e) Supervivencia de los niños

La supervivencia de los niños que nacieron vivos de las mujeres que fallecieron ha sido reportada entre un 0%¹³⁶ 50%¹³⁷ y un 25%¹³⁸ a un año de seguimiento; sin embargo, la supervivencia de los niños en la presente investigación alcanzó 85% al alta

hospitalaria, proporción superior a lo reportado por Short¹⁰¹ en 1982 (70%) y 99% a un año de seguimiento. En el área rural de Tlaxcala se ha reportado una sobrevivencia infantil del 50 por ciento.¹⁰²

La tasa de mortalidad infantil en la población en general fue mayor que la de los niños de estas edades. Incluso la probabilidad de morir fue mayor en estos infantes en 11.5% con respecto a la población que estaba estudiantese. Este menor riesgo de muerte puede asociarse con la protección que estos niños reciben de los abuelos, quienes pasan a ocupar el papel que debió desarrollar la madre. Como se ha mencionado las estructuras sociales cercanas al huérfano tienden a crear un ambiente favorable,¹⁰³ por lo que no resienten totalmente los efectos de la orfandad como ocurre en otros países; sin embargo, no debemos olvidar la influencia del hecho en la estructuración de la personalidad del niño.¹⁰⁴

7. DE LA METODOLOGÍA

Cuando se hizo el análisis de las investigaciones realizadas en México, intentamos hacer un metanálisis de la información, sin embargo, los resultados sólo reflejan la descripción de los datos publicados y en menor medida el metanálisis. Como algunas fuentes lo han expresado, las limitaciones del procedimiento se derivan de la información que participa como insumo y en este caso el número de artículos, sus descripciones (en términos de variables y diseños) como lo ha ocurrido en otros países.¹⁰⁵ No permitieron resultados más profundos y completos.

La definición utilizada de muerte materna que adopta en un año, pensamos hacer los ajustes necesarios para los cálculos a 42 y 90 días y conocer el nivel de sustitución de la información del efecto del tiempo va que una de nuestras hipótesis durante el trabajo fue que una proporción alta tenía su origen en este aspecto. Al resumir y analizar la información observamos que ésta no es una fuente importante de sustitución, ya que independientemente del efecto del tiempo, si quedaba especificada una causa asociada con el embarazo o el parto mismo, el certificado que daba credibilidad con una clave entre 630 y 676 de la Clasificación Internacional de las Enfermedades IX Revisión. Porcentajes bajos ya los había reportado Smith, pues en su investigación únicamente 1% de las muertes ocurrieron después del día 42, aunque en otros casos se ha establecido que la definición a 42 días permite identificar 86% de los casos, mientras que a 90 días 90 por ciento.¹⁰⁶

El uso del denominador de los nacidos vivos registrados en el país parece un aspecto muy crítico, pero se ha discutido para otros países a escala internacional¹⁰⁷ por lo que decidimos utilizarlos aun sin hacer los ajustes que en ocasiones nos propusieron algunos demógrafos. Por otro lado, un grupo diferente, que ha trabajado con este denominador, nos recomendó no hacer ajustes, ya que de cualquier forma el denominador quedaría sesgado y tendría la misma interpretación pues no se han determinado estos ajustes para todas las entidades federativas ni para todos los años en que se analizó la información. Se ha considerado que el denominador más adecuado es el número de embarazos en un periodo y lugar, pero hasta el momento se ha pensado que la dificultad para obtener el número de manera sistemática y confiable, hace que el de los nacidos vivos sea más pertinente.¹⁰⁸ Los principales

argumentos en contra de este denominador en el país son: la subestimación de los nacidos vivos, ya que no se registra a los niños sino hasta que aparece una "verdadera" necesidad (como el ingreso a la escuela); el doble registro de niños con fines ilegales; el número de niños de cohortes diferentes que se registran en un año y los embarazos que terminan en aborto, en embarazo molar, embarazo ectópico o en un feto muerto in utero que incrementan el numerador sin que estén considerados en el denominador.⁶¹ Cates⁶² ha comprobado que estos errores no influyen en el resultado final ya que son diferenciales por región pero sistemáticos y de cualquier forma no hay hasta el momento denominador más confiable que el ya utilizado. En las regiones con peores o mejores registros el numerador y el denominador quedan igualmente sesgados, por lo que nosotros partimos del supuesto de que los errores son sistemáticos y que han tenido el mismo comportamiento en todo el periodo de estudio.

El número de muertes maternas es mayor que lo reportado, ya que el uso de la VIII revisión de la clasificación de las enfermedades produce una subestimación de casos entre el 9 y 24 por ciento que no se consideraron pero que en su caso aumentarían el número en los años previos. Nosotros también partimos del supuesto de que los casos reportados son válidos, independientemente de la clasificación; sin embargo, esto no invalida los resultados ya que la tendencia de cualquier forma sería descendente y más acentuada la pendiente que lo que ya ha sido descrito. Los resultados del último decenio quedarían sin modificarse.

La clasificación de muertes de las mujeres en edad reproductiva en maternas, probables y no maternas fue muy útil en la investigación, aunque debemos comentar que su baja especificidad lo hace un ejercicio muy costoso por el alto número de mujeres que se deben visitar. El costo se incrementaría más si el intento fuera en el área rural, por lo que los criterios deben ser más cerrados o buscar mecanismos alternativos. La determinación del nivel de subestimación de la mortalidad materna es útil pero poco razonable ya que la inversión que se tendría que hacer se podría destinar a tratar de mejorar la captación, registro, codificación y reporte de las mujeres que fallecieron por una causa materna. El costo de cada caso nuevo de muerte materna detectado y reclasificado fue de \$500 000 (NS\$ 500).

El tiempo entre el fallecimiento y la fecha en que se buscó a los familiares de los casos es un aspecto muy importante a considerar. Nunca fue menor a dos meses, por la recomendación del comité de investigación, pero entre más se incrementaba ese periodo más eran los casos que habían cambiado de lugar de residencia. Es importante mencionar que en áreas como Xochimilco y Milpa Alta el recuerdo de estos casos es tan grande que aun en los casos en que los familiares se hubieran cambiado de domicilio, ellos ayudaron a localizarlos, situación que no se observó en otras delegaciones, como Iztapalapa.

Aun cuando en algunos de los casos se reportó el aborto como causa del fallecimiento, no estamos seguros de 8% de los mismos, por el nerviosismo manifestado en el momento de la entrevista y que reportaban por nuestros encuestadores. Tampoco creemos que sea una causa tan subestimada como para que de los 5 000 casos estudiados todos o casi todos se deban al aborto. Creemos que una encuesta como la indirecta de las hermanas, complementada con algunas preguntas sobre aborto específicamente ayudaría a obtener información más verídica ya que hace referencia a un periodo de cinco años antes.

El haber realizado la codificación por un experto con muchos años de calificación pero que falleció meses después hace poco replicable la investigación ya que sólo existe una persona con el mismo nivel de experiencia en el país. La codificación por una persona no experta o por lo menos dedicada a codificar y sin haber llevado a cabo la validación del proceso pone en entredicho los resultados obtenidos, por lo que al menos debemos aceptar que nuestro procedimiento proporcionó información válida.

El uso del comité de mortalidad materna ciego a la paciente, los profesionales, el hospital y la institución fue de gran utilidad por la objetividad con la que se analizaron los casos; sin embargo, esto no es posible en los análisis hospitalarios, situación que los pone en desventaja. Cuando se comparó el dictamen de los hospitales con el de la investigación, los resultados fueron diferentes pero cuando se comparó con la información del Ixiss del nivel delegacional (comité que también participa con un mayor nivel de objetividad aunque no en forma ciega), los resultados concordaron totalmente.

No se evaluó 30% de los expedientes, pero la distribución de casos por variables como edad, estado civil y ocupación no fueron significativamente diferentes a la de casos que sí se analizaron. De cualquier forma se debe insistir en los hospitales en la importancia del expediente médico con fines evaluativos del caso y en breve para protección legal de los profesionales. De ese 30% que se perdió, 52% de los expedientes se encontraron pero con serios problemas de integridad y legibilidad de la información, por lo que se les eliminó de la muestra. Aun con todos los problemas, ésta es una buena fuente de información para que el comité realice su evaluación. La proporción de expedientes que se encontraron superó todas las expectativas, aunque ello requirió de un seguimiento casi obsesivo de parte de los encuestadores contratados y un costo muy alto por el tiempo invertido en la localización de cada expediente.

En el sector privado no se pudo evaluar ningún expediente; desconocemos si tengan comités de mortalidad integrados y si cumplen con el reporte de casos a la Secretaría de Salud. Si este fuera el caso, tendría que haber ya el estado de alerta con esos pequeños hospitales, donde se muere la proporción más grande de mujeres del sector privado porque seguramente no cuentan con los recursos esenciales para la atención de las pacientes obstétricas.

Los modelos multivariados que se construyeron tienen el inconveniente del diseño mediante el cual se hizo la investigación. Indiscutiblemente las variables que se consideraron como resultado fueron precedidas por el resto de los factores que se integraron al modelo; no obstante, creemos que si el diseño fuera diferente como uno de casos y controles se hubieran podido determinar factores de sobrevivencia materna. En nuestro caso todas las mujeres fallecieron y se definieron dos grupos de acuerdo con ciertas características; se obtuvieron factores determinantes de éstas una vez que la mujer sufrió complicaciones y tuvo que recibir atención hospitalaria, de manera que bajo ciertas cualidades el caso se hubiera podido o no evitar.

En cuanto a la sobrevivencia infantil, nuestra muestra estaba calculada para una proporción menor, ya que los reportes en la literatura así lo hacían esperar; sin embargo, la sobrevivencia fue por fortuna muy alta, incluso mayor que la de la población en general. Tal vez este análisis deba replicarse en el área rural, donde todo parece indicar que habrá un comportamiento diferente pero nunca parecido a los reportes discutidos previamente.

Los resultados de una parte de esta investigación pueden generalizarse al Distrito Federal en otros periodos de estudio. Aunque la mayor parte de la información procede de 1988 y 1989, hasta ahora no ha habido cambios significativos en el sistema de salud que puedan afectar el nivel y las características de las muertes maternas. Los cambios en el sistema tienen repercusiones hasta cinco años después, por lo que esta información es aplicable aun suponiendo que si hubo cambios importantes. No se pueden hacer generalizaciones a todo el país salvo en los casos en que se utilizó toda la información y que ello se señaló. El mosaico de características demográficas, sociales, económicas y culturales que México presenta hace pertinente llevar a cabo investigaciones en escalas regional, estatal e institucional ya que, como se señaló, la mortalidad materna varía de acuerdo con esas características. De esta manera la respuesta social organizada para resolver el problema deberá considerar y mostrar cualidades conforme a esos factores. Por lo anterior se hace más importante seguir desarrollando proyectos de investigación dirigida a esas poblaciones específicas.

Un aspecto que nos parece de la mayor relevancia es la definición de los niveles de mortalidad materna como un indicador de calidad. Esta aseveración parece incorrecta ya que puede ayudar a comparar algunos problemas de calidad entre hospitales, instituciones, estados, etc. De ninguna manera refleja la calidad con la que se proporcionan los servicios de salud y, en consecuencia, como se ha mencionado, la efectividad del sistema de salud.¹⁴⁸ La frecuencia de este evento es muy baja, aun cuando sea alta en comparación con algunos países. En el Distrito Federal por cada 130 muertes maternas, sufren complicaciones 1950 mujeres (15 calculadas por cada muerte materna) y se atiende a 97 020 mujeres que tienen un nacido vivo y no presentan complicaciones ni mueren. Entonces podría concluirse que, dados esos números, la calidad de la atención es muy buena; tal aseveración tampoco es válida. El análisis de la calidad de la atención por medio de comités de mortalidad es indirecto. La discusión de las posibles fallas existentes debe utilizarse para no incurrir en ellas en mujeres con las mismas características.¹⁴⁹ Decir que la responsabilidad es profesional porque el personal de salud no vigiló los signos vitales con la frecuencia esperada debe ser un signo de alerta y una llamada de atención para que se establezcan las medidas inmediatas; empero, ello no quiere decir que el personal de salud nunca o la mayoría de las veces no realice esa vigilancia.¹⁵⁰ Si la responsabilidad es hospitalaria porque no había sangre disponible en el momento que se requería, esto debe alertar a las autoridades para que siempre exista este recurso, lo cual no quiere decir que en ese hospital nunca se cuente con ese recurso. El verdadero problema existe cuando sistemáticamente el hospital o la institución carece de los recursos esenciales para la atención obstétrica y se recibe a pacientes que demandan el servicio, como ocurrió en una de nuestras instituciones.

No queremos minimizar el problema, ya que la muerte de cualquier ser humano y de las mujeres en este periodo especial de su vida tiene una importancia capital en sí misma por el valor intrínseco de la mujer.¹⁵¹ La importancia de la muerte se ha centrado en las repercusiones económicas o familiares; sin embargo, ello es una justificación muy pobre en comparación con la de la vida que se pierde en condiciones y por causas que en otros países están quedando totalmente abatidas. Es indiscutible que se debe mejorar la calidad, como también lo es que se debe facilitar aun más el acceso y la cobertura de los servicios de salud,¹⁵² y de ello es responsable el sector salud en su conjunto,¹⁵³ pero se debe hacer tomando en cuenta las creencias arraiga-

das en nuestros pueblos con respecto al embarazo, el parto y el puerperio o con relación a la atención que se proporciona en las instituciones de salud.

Como se observa hay algunos aspectos que pueden ser cuestionables; sin embargo, entre ellos hay unos justificados y otros que se han trabajado y analizado conforme a ciertos supuestos. Como sea, los méritos de la presente investigación son: haber sido la primera investigación realizada con la población más grande del país; haber proporcionado información reciente sobre el problema de la mortalidad materna con una estratificación por entidad de residencia e institución donde ocurrió el fallecimiento y haber superado la fragmentación⁵⁷ con la que muchas veces se ha analizado el problema. Por otra parte, muchas de las etapas se validaron previamente, para que llegaran niveles razonablemente altos y para alcanzar los tamaños de muestra previstos en el protocolo de investigación. Es indiscutible el problema de la generalización de resultados, por las peculiaridades de la entidad donde se llevó a cabo la investigación, ya que además de tener altos estándares de vida, tiene recursos disponibles, accesibles y de calidad en muchos hospitales del sector salud; sin embargo, la información que de ella se desprenderá indiscutiblemente ayudará a tomar decisiones más orientadas a la reducción del problema.⁶⁴

VIII. CONCLUSIONES

1. DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

1. La mortalidad materna muestra una tendencia al descenso en escala mundial que puede explicarse por los mejores niveles de vida y de salud de la población, así como por el avance de la ciencia y la tecnología.

2. Las diferencias en los niveles y las causas de la mortalidad materna entre los países desarrollados y subdesarrollados son producto del avance económico-social y sus consecuencias en el nivel de vida de la población, en sus necesidades de salud y en el presupuesto destinado a la respuesta social organizada para atender esos requerimientos.

3. El bajo estatus de la mujer en los países subdesarrollados es un factor que moldea su vida desde el nacimiento hasta la muerte y la hace más susceptible a los cambios (biológicos, psicológicos y sociales) durante el embarazo.

4. Hay una preocupación importante en el ámbito internacional por reducir los niveles de mortalidad materna que ha culminado en la iniciativa internacional de "Maternidad sin riesgo", con la cual se pretende reducir 50% la tasa de decesos por esa causa en las próximas décadas.

5. En México la tendencia de la mortalidad materna es descendente, con variaciones regionales en los niveles, causas, distribución por edad, estado civil, ocupación y escolaridad, las cuales están determinadas por indicadores socioeconómicos y de servicios de salud.

6. Las variaciones regionales se acentuaron en la última década, cuando la crisis económica tuvo efectos constantes y más marcados en las regiones menos favorecidas, lo que refleja la falta de equidad en la distribución de los recursos para la salud.

7. Las principales causas de muerte en México son la enfermedad hipertensiva del embarazo, la hemorragia y la infección con variaciones temporales y espaciales.

8. La proporción de muertes maternas obstétricas indirectas real es más alta de lo que se ha reportado oficialmente.

9. La asistencia médica y el fallecimiento en unidades médicas es muy frecuente en los casos que ocurrieron en el Distrito Federal, mientras que en estados como Chiapas, Guerrero y Oaxaca no llega a 50 por ciento.

10. La consulta de múltiples fuentes de información permite obtener datos más confiables y un mejor ajuste de las razones de mortalidad materna.

11. La causa más importante de la mala clasificación de los casos es el error en el llenado del certificado de defunción.

12. El intervalo entre la terminación del embarazo y la muerte está asociado significativamente con el nivel de subestimación alcanzado.

13. La proporción de casos mal clasificados y específicamente los originados por errores en el llenado del certificado de defunción es muy alto.

14. La subestimación de la mortalidad materna en el Distrito Federal alcanzó 39.2% en el periodo de estudio.

15. El nivel de subestimación del Distrito Federal se debe tomar como el nivel mínimo esperado para todo el país debido a los problemas más graves de certificación, registro y codificación que se espera en entidades con sistemas menos desarrollados e inaccesibles.

16. El nivel de la subestimación de la mortalidad materna no es significativamente diferente cuando se utilizan las diferentes definiciones de la mortalidad materna.

17. Una proporción importante de las mujeres que fallecen en el Distrito Federal tenían lugar de residencia habitual en una entidad diferente. Estas mujeres fallecen con más frecuencia en hospitales de la asistencia pública.

18. El riesgo de muerte en el sector privado fue más alto de lo esperado.

19. De las muertes ocurridas en el sector privado, 78% suceden en pequeños hospitales, donde muchas veces no se cuenta con la experiencia ni con los recursos para la atención.

20. El riesgo más alto de morir, en relación con el número de partos que ocurren, se observa en los hospitales de asistencia pública, seguido por los de seguridad social.

21. Las causas médicas de muerte son diferentes de acuerdo con el esquema de financiamiento al que pertenecía la institución donde fallecieron las mujeres.

22. El incremento del riesgo de morir por edad se observa a partir de los 30 años y se mantiene a pesar de los ajustes por estado civil, escolaridad y paridad.

23. La razón de momios más alta se presenta en las mujeres no unidas, con escolaridad de primaria o menos, que son obreras o empleadas domésticas y con patrones de formación familiar 1, 2, 3, 7 y 11 de Hoberaf.

24. Las variables que explican mejor la variación por causas de la mortalidad materna fueron la edad de la mujer, el lugar de residencia habitual y la institución donde falleció la mujer.

25. Las instituciones en donde las mujeres recibieron atención prenatal con mayor frecuencia y continuidad son aquellas en las que la probabilidad de morir fue menor en relación con el número de partos.

26. Se refirió a 30% de las mujeres a un nivel de mayor complejidad, pero en la mayoría de los casos el traslado fue inoportuno, cuando la complicación pasó a ser irreversible.

27. En 72% de los casos el embarazo terminó con un procedimiento de mayor complejidad que el parto por vía vaginal.

28. La proporción de mujeres que fueron atendidas por médicos residentes no difiere de las que concurren con especialistas del área.

29. Las mujeres que fallecieron tras ser atendidas por un residente de primero o segundo año o por un médico especialista de un área diferente fueron evitables con mayor frecuencia.

30. El número de muertes maternas disminuye exponencialmente con el paso de los días a partir de la terminación del embarazo.

31. Las muertes maternas obstétricas directas son más frecuentes y con mayor frecuencia evitables.

32. La proporción de muertes evitables en cualquier momento de la atención es mayor a la proporción de evitables a la llegada al primer hospital y ésta a su vez es mayor que la evitabilidad al momento de llegar al hospital a donde fue referida.

33. Los niveles de responsabilidad determinados en orden de mayor a menor frecuencia fueron: la profesional, de la paciente, hospitalaria e institucional.

34. La proporción de casos evitables estuvo determinado por el tipo de parto, la causa médica de muerte y la institución donde falleció la mujer.

35. Las familias a que pertenecían las mujeres que fallecieron eran tradicionales, nucleares, obreras y se encontraban en la segunda etapa del ciclo vital familiar y en la fase de expansión con mayor frecuencia.

36. En 42% de los casos las mujeres tenían alguna contribución económica que iba de 16 a 100 por ciento de los ingresos familiares y 75% de ellas eran también amas de casa.

37. De las mujeres fallecidas, 58% tenían una capacidad de respuesta a emergencias limitada (regular o mala) que se asoció con la pertenencia a familias tradicionales, con la asistencia y continuidad a la consulta prenatal y con la asistencia oportuna a las unidades hospitalarias.

38. En 97% de las familias el deceso de la mujer tuvo algún tipo de repercusión (social, familiar, económica). Cuando no se reportaron repercusiones (3%) se trató de familias de nivel socioeconómico bajo y desintegradas.

39. Un año después del fallecimiento de la mujer, 57% de las familias siguieron desintegradas.

40. La sobrevivencia de los niños que nacieron vivos de las mujeres que fallecieron y que tenían lugar de residencia habitual en el Distrito Federal alcanzó 85% al alta hospitalaria y 99% a un año de seguimiento.

2. DE LA METODOLOGIA

1. Es importante utilizar la definición de muerte materna abierta a un año después de la terminación del embarazo ya que se pueden hacer ajustes a 42 y 90 días y lograr todo tipo de comparaciones.

2. Un denominador relativamente confiable y que puede obtenerse sistemáticamente es el de los nacidos vivos registrados, por lo que su uso es pertinente.

3. La RMM sigue siendo una medida útil aunque no exacta del riesgo de morir por causas maternas.

4. La razón de mortalidad proporcional es una medida complementaria pero que no mide el riesgo de morir durante el embarazo, parto o puerperio, sino la tendencia de la mortalidad materna con respecto a la mortalidad general.

5. La clasificación de los casos de muerte de las mujeres en edad reproductiva en maternas, probables y no maternas es muy útil pero poco específica (y por tanto muy costosa) para determinar al nivel real de la mortalidad materna.

6. En algunas áreas del Distrito Federal como Xochimilco y Milpa Alta el impacto de la muerte materna es tan grande que el recuerdo de estos casos es muy importante.

7. Al replicar la presente investigación se deberá validar la codificación del personal calificado y el dictamen del comité de mortalidad materna.

8. La participación del comité de mortalidad materna debe ser ciega al nombre de la paciente, el hospital, la institución y los profesionales.

9. Los expedientes son una fuente de información adecuada para la evaluación de los comités de mortalidad materna.

10. La proporción de expedientes completos localizados superó las expectativas de los investigadores.

11. A pesar de las limitaciones propias del diseño transversal, esta investigación avanzó en el conocimiento del problema de la mortalidad materna y de ella deben surgir investigaciones con otros diseños que logren aclarar algunos puntos que siguen en controversia.

12. Algunos de los resultados de la presente investigación describen la situación del problema en escala nacional; sin embargo, todos los derivados de casos hospitalarios, del cálculo de la subestimación, de las repercusiones familiares y del seguimiento de los niños únicamente son generalizables al Distrito Federal en diferentes espacios de tiempo.

13. El análisis de la mortalidad materna por medio de comités es un mecanismo indirecto válido para evaluar la calidad.

14. El nivel de evitabilidad de las muertes maternas no es directamente proporcional a la calidad de la atención. Puede ser un indicador de problemas de los recursos y servicios que deben superarse a partir de las recomendaciones y de la construcción, implantación y seguimiento de estándares e indicadores de atención.

IX. RECOMENDACIONES

I. DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION

1. Algunas de las intervenciones que deberán plantearse para reducir la mortalidad materna pueden coincidir con las que se establecieron en los países desarrollados; sin embargo, el uso no puede ser acrítico ni falto de investigaciones operativas que prueben su efectividad.

2. Se deberán redistribuir los recursos para la salud en una forma más equitativa, para que por lo menos cumplan con su función de amortiguador de las condiciones económico-sociales.

3. Las condiciones de vida y el estatus de la mujer deben considerarse en su peso e importancia ya que ello va a influir en sus condiciones de salud y en la libre elección de su vida reproductiva y de pareja.

4. En México se debe poner atención en las entidades o regiones que especialmente afectadas por la crisis económica y todas sus consecuencias, para evitar mayores incrementos.

5. Las intervenciones no pueden generalizarse a todo el país; se tendrán que hacer planteamientos específicos por regiones después de un análisis general del problema y sus orígenes.

6. Se tendrá que desarrollar la investigación clínica para buscar el mecanismo para reducir la mortalidad generada por las principales causas médicas de muerte.

7. Se debe convencer a las mujeres con otra patología de fondo sobre el riesgo de un embarazo añadido a sus pobres condiciones de salud.

8. La educación sexual a los adolescentes ayudará a prevenir los embarazos en esta etapa de la vida y contribuirá a reducir los embarazos en mujeres no unidas.

9. Deberá hacerse un análisis objetivo de la capacidad del sistema de salud para responder al problema de la mortalidad materna, con una amplia cobertura y con servicios accesibles y de calidad, o buscar mecanismos alternativos que contribuyan a ello, como capacitar a las parteras empíricas, a los técnicos en salud o a los promotores de la salud en las comunidades.

10. Se requiere que las instituciones de salud cumplan con su obligación de reportar todos los casos de muerte materna y que proporcionen la información necesaria para la evaluación integral del problema. La Secretaría de Salud debe imponer sanciones a las que no lo hagan.

11. Es necesario capacitar al personal de salud durante su formación de pregrado y posgrado en el correcto llenado del certificado de defunción y se le debe convencer de cuán importante es ello desde el punto de vista estadístico y de planeación en salud.

12. Se deberá apoyar la propuesta de incluir la pregunta sobre el estado de embarazo de la mujer en el certificado de defunción, a partir de la X Revisión de la Clasificación Internacional de las Enfermedades.

13. Los recursos destinados al Distrito Federal deben considerar la proporción de casos de residentes del Estado de México para quienes los servicios (sobre todo los de la asistencia pública) son más accesibles en esta entidad.

14. Se requiere buscar un control absoluto de los hospitales privados que no cuentan con los recursos esenciales para dar el servicio que ofrecen.

15. Es necesario promover la planificación familiar para evitar los embarazos en patrones de formación familiar de alto riesgo.

16. Se deberá modificar la legislación laboral con respecto a las mujeres embarazadas, no como un nuevo factor de limitación hacia el género, sino buscando reducir el peso de las dobles o triples jornadas.

17. Deberá promoverse la atención prenatal para todas las embarazadas e influir en los factores que afectan la capacidad de respuesta e impiden el acceso y la continuidad de la misma.

18. Se requiere dotar a los niveles respectivos con todos los recursos necesarios para la atención de las pacientes obstétricas.

19. Se deben establecer criterios de atención y referencia de las pacientes obstétricas por institución, plantear estándares y hacer evaluaciones periódicas, aun cuando no hayan ocurrido muertes maternas.

20. Debe evaluarse la pertinencia de la operación cesárea en todos los casos en que se realiza o en una muestra representativa, así como el riesgo y sobrerriesgo según las condiciones en las que se realiza el procedimiento y la capacidad de la persona que lo lleva a cabo.

21. La atención de embarazadas por personal en formación de los primeros niveles debe ser supervisada y avalada por personal de base.

22. Las instituciones que atienden pacientes obstétricas con complicaciones deben contar con todos los recursos necesarios, incluyendo personal formado en la especialidad de obstetricia.

23. Se debe promover la realización de autopsias sólo en los casos en que la causa del deceso no pudo determinarse claramente en la paciente con vida.

24. Se debe reconsiderar el funcionamiento de los comités de mortalidad materna para obtener juicios más objetivos sobre la causa de la muerte, la evitabilidad y el nivel de responsabilidad.

25. La función de los comités de mortalidad debe incluir la elaboración de propuestas y el seguimiento permanente de éstas.

26. Deberá ampliarse la responsabilidad del comité de mortalidad a la revisión de los casos que se complican e igualmente elaborar y dar seguimiento de las recomendaciones.

27. La función del médico familiar del primer nivel es fundamental para el manejo de la formación y la dinámica familiar y de esta manera contribuir a la reducción del riesgo.

28. Se debe apoyar a las familias que han sufrido la pérdida de la madre de familia, para manejar el duelo, reasignar y aceptar los nuevos roles de manera que se logre la integración familiar.

29. Se requiere dar seguimiento y apoyo a los huérfanos de estas mujeres para que no sufran alteraciones serias de la personalidad.

30. No se debe aceptar la aseveración de que el nivel de mortalidad materna es un reflejo de la calidad de los servicios de salud, ya que ha generado a confusión. La mortalidad materna es un fenómeno multicausal en el que participan factores relacionados con las condiciones de salud y con la organización de los servicios.

2. DE LA METODOLOGÍA

1. Se requieren investigaciones con diseños más duros, enfocados hacia alguno de los aspectos específicos del análisis de la mortalidad materna, por regiones o entidades, tomando como referencia el marco conceptual propuesto en esta investigación.

2. Se sugiere el uso de la definición a un año por las razones expuestas.

3. En la medida en que no exista un denominador que pueda obtenerse en forma más confiable y sistemática que el número de nacidos vivos, ese denominador debe seguir utilizándose en México.

4. Se requiere el cálculo de los ajustes necesarios al número de nacidos vivos registrados de 1937 a la fecha por entidad federativa, para lograr medidas confiables del problema.

5. Se requiere el cálculo de las muertes maternas equiparando las diferentes revisiones de la clasificación internacional de las enfermedades y documentar los posibles efectos en el número absoluto de muertes a partir de la X revisión.

6. La razón de mortalidad proporcional es otra medida útil para observar la tendencia de la mortalidad materna con respecto a la total.

7. El cálculo de la subestimación es un procedimiento muy costoso, por lo que se podrá partir del supuesto del nivel mínimo observado (Distrito Federal) y hacer las inferencias necesarias.

8. Siempre que se requiera de la codificación de certificados de defunción o de la participación del comité de mortalidad materna se tendrá que medir la validez y reproducibilidad.

9. Se debe insistir en la importancia del expediente clínico con fines de evaluación, investigación y legislación.

10. Es necesario realizar estudios etnográficos respecto a la mortalidad materna, sobre todo en las áreas rurales donde la cultura y las tradiciones están más arraigadas y son menos factibles los cambios de conocimientos, actitudes y conductas.

11. Se requiere de investigación operativa donde investigadores creativos e involucrados en el problema puedan probar la efectividad de diferentes intervenciones y reducir la mortalidad materna.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Hlogberg, U. "Maternal mortality-A world wide problem". *Int J Gynaecol Obstet*. 1985, 23:463-470.
2. Secretaría de Salud. *Programa Nacional de Salud, 1990-1994*. pp. 1-78.
3. Hogberg, U., Wall, S. y Brostrom, G. "The impact of early medical technology on maternal mortality in late 19th century". *Sweden Int J Gynaecol Obstet*. 1986, 24:251-261.
4. Abou, C. y Royston E. "Maternal mortality a global factbook". WHO. Geneve. 1991, pp. 1-231.
5. OMS. "Mortalidad materna: ayudar a las mujeres a evitar el camino de la muerte". *Crónica de la OMS*. 1986, 40:195-205.
6. Golding, J., Ashley, D., McCaw-Binns, A., Keeling, J. y Shenton T. "Maternal mortality in Jamaica. Socioeconomic Factors". *Acta Obstet Gynecol Scand*. 1989, 68:581-587.
7. OMS-OPS. *Preventing maternal deaths*. Geneve, 1989, pp. 1-233.
8. CMS. "Introducción al Taller Regional sobre investigación en mortalidad materna". mimeo., 1990, pp. 1-5.
9. OMS. "Focus: Mortalidad materna. Una tragedia silenciosa". *Ginec Obstet Mex*. 1990, 58:255.
10. ONU. *Declaración mundial sobre la supervivencia, la protección y el desarrollo del niño*. Nueva York, 1990, pp. 1-27.
11. OPS. "Plan de acción regional para reducción de la mortalidad materna en las Américas". *Bol of Sanit Panam*. 1991, 110:448-454.
12. OPS. "Plan de acción regional para reducción de la mortalidad materna en las Américas". mimeo., pp. 1.
13. Wright, R. y Smith, J. "State level expert review committees-Are they protected?". *Public Health Reports*. 1990, 105:13-23.
14. León, N. *La obstetricia en México. Notas bibliográficas, étnicas, históricas, documentarias y críticas*. parte 1, México, 1910.
15. Castro, R., Bronfman, M. y Loya, M. Embarazo y parto entre la tradición y la modernidad: el caso de Ocuilco". *Estudios Sociológicos*. 1991, 9:583-606.
16. Espinoza de los Reyes, V. "Comités de estudio de mortalidad materna. Evolución histórica y objetivos". *Ginec Obstet Mex*. 1985, 53:237-242.
17. Karchmer, S. "Magnitud y tendencias de la mortalidad materno-infantil". *Perinatol Reprod Hum*. 1989, 3:62-63.
18. González, M.A., Kunz, I. y Cortina, M. "Regionalización socioeconómico-demográfica y de salud de la República Mexicana: Un instrumento para la planeación e investigación en atención primaria a la salud", en *Perspectivas en Salud Pública*, núm. 2, INSP. México, 1986, pp. 1-92.
19. OMS. *Clasificación Internacional de las Enfermedades. IX Revisión*. 1989, vols. I y II.
20. Romeder, J. y McWhinnie, J. "Años de vida potencial perdidos entre las edades de 1 y 70 años: un indicador de mortalidad prematura para la planificación de la salud". *Int J Epidemiol*. 1977, 6:143-151.

21. Presidencia de la República. *Diario Oficial de la Federación*. 10 de mayo, 1972, pp. 1-30.
22. *Documento para el Registro de la Mortalidad Materna de la Dirección de Registro de Padecimientos y Población de Alto Riesgo*. Departamento de Registro de Mortalidad Materna y Perinatal. Secretaría de Salud. Dirección General de Epidemiología. Enero de 1985, pp. 1-131.
23. Secretaría de Salud, *Programa Nacional de Salud, 1990-1994*. pp. 1-78.
24. Senties, Y. "Políticas para resolver la problemática en la mortalidad materna en México". 1991, mimeo., pp. 1-13.
25. Comité organizador de la Conferencia: *Declaración de México para una Maternidad sin Riesgos*. Cocoyoc, Morelos México, 1993, pp. 1-16.
26. Torre, J., Ahued, J., Lowenberg, E., Martínez, X. y Beltrán, R. "Algunas consideraciones sobre la mortalidad materna en el Centro Hospitalario 20 de Noviembre". *ISSSTE Ginec Obstet Mex.* 1971, 30:249-259.
27. Trejo-Ramírez, C. "Mortalidad materna en el Hospital de la Mujer, 1969-1973". *Ginec Obstet Mex.* 1974, 36:301-326.
28. Karchmer, S., Armas, J., Chávez, J. y Shor, V. "Estudios de mortalidad materna en México consideraciones médico-sociales". *Gaceta Médica de Méx.* 1975, 109:63.
29. Fragoso, D. "Comentario al trabajo 'Algunas consideraciones sobre la mortalidad materna en el Centro Hospitalario 20 de Noviembre'". *ISSSTE Ginec Obstet Mex.* 1971, 30:261-266.
30. Rebolledo, M., Zetina, F., Espinosa de los Reyes, V., Iascurain, A. y Domínguez. "Mortalidad materna en el Hospital de Gineco-Obstetricia No. 3 del Centro Médico La Raza". *Ginec Obstet Mex.* 1971, 29:51-63.
31. Ruiz, J., Rodríguez, C., Márquez, F., Rosales, P. y Coronado, C. "Mortalidad materna en el Hospital Central Militar". *Ginec Obstet Mex.* 1982, 50:29-32.
32. Trejo, C. "Mortalidad materna en el Hospital de la Mujer de la SSA, 1981-1983". *Ginec Obstet Mex.* 1985, 53:69-74.
33. Ayón, J. "Mortalidad materna en la Ciudad de Villahermosa, Tabasco". *Ginec Obstet Mex.* 1985, 53:97-99.
34. Angeles, C., Villalobos, M., Valdés J. y Chávez, I. "Mortalidad materna por hemorragia. Análisis de once años. Hospital de Ginecoobstetricia No. 4 IMSS". *Ginec Obstet Mex.* 1985, 53:107-113.
35. Vargas, E., Maldonado, J. y Sosa, A. "Epidemiología del alto riesgo materno". *Ginec Obstet Mex.* 1986, 54:79-85.
36. Lozano-Elizondo, A., Leal-Tijerina, G. y Gómez-Gómez, C. "Mortalidad materna en Nuevo León durante 1984. Factores médicosociales". *Ginec Obstet Mex.* 1987, 55:119-127.
37. Gaviño, F., Barragán, M.A., Ahued, J., Gaviño, S. y Lowenberg, E. "Mortalidad materna durante 25 años en el hospital regional 20 de noviembre ISSSTE". *Ginec Obstet Mex.* 1987, 55:196-199.
38. Vasconcelos, G., Gaytán, D., Sánchez, M. y Karchmer, S. "La anestesia como factor directo de muerte en obstetricia". *Ginec Obstet Mex.* 1980, 48:199-230.
39. Rodríguez-Arias, E., Angulo-Vázquez, J., Vargas-González, A., Martínez-Abundis E. y Corona-Aguilar, J. "Mortalidad materna en el Hospital de Ginecobstetricia del Centro Médico de Occidente, IMSS. Revisión de 5 años". *Ginec Obst Mex.* 1991, 59:269-273.
40. Karchmer, S., Armas-Domínguez, J., Chávez-Azuela, J., Shor-Pinsker, V. y MacGregor, C. "Studies on maternal mortality in Mexico". *Int J Gynaecol Obstet.* 1976, 14:449-454.
41. RoCHAT, R., Rubin, G., Selik, R., Sachs, B. y Tyler, C. "Changing the definition of maternal mortality: A new look at the postpartum interval". *Lancet.* 1981, 831.
42. Vasconcelos, G. "Participación de la anestesia en la mortalidad materna". *Ginec Obstet Mex.* 1985, 53:41-47.
43. Hogberg, U., Iregren, E., Siven, C. y Diener, L. "Maternal deaths in medieval Sweden: An osteological and life table analysis". *J. Biosoc. Sci.*, 1987;19:495-503.

44. Walker, G., D. Ashley, A. McCaw, y W. Bernard, "Maternal mortality in Jamaica". *Lancet*, 1986;486-488.
45. Schkolnik, S., H. Simons, L. Wong, y W. Grialama, "El método de hermanas para estimar la mortalidad materna: Aplicaciones con especial énfasis en América Latina", mimeo., CELADE/OPS/LSHTM, Santiago de Chile, 1990, pp. 1-36.
46. Documento de la Comisión de Mortalidad Materna del Hospital de Gineco-Obstetricia Uno del IMSS, pp. 1-12.
47. Subdirección General Médica del IMSS, *Instructivo para el comité de Mortalidad Materna*, julio de 1981, pp. 1-22.
48. Savona-Ventura, C., "Maternal mortality and the postpartum interval". *Br Med J*, 1986;293:205-206.
49. Schaffner, W. C. Federspiel, M. Fulton, D. Gilbert, y L. Stevenson, L. "Maternal mortality in Michigan: An epidemiologic analysis, 1950-1971". *Am. J. Public Health*, 1977, 67:821-829.
50. Marmol, J., Scriggins, A. y Vollman, R. "History of the maternal mortality study committees in the United States". *Obstetrics and Gynecology*, 1969, 34:123-136.
51. Kaunitz, A., Hughes, J., Grimes, D., Smith, L., Rochat R. y Kalrisen, M. "Causes of maternal mortality in the United States". *Obstet Gynecol*, 1985, 65:605-612.
52. Walker, G., "Maternal mortality and the postpartum interval". *Br Med J*, 1986, 292:1524.
53. Alvarez-Bravo, A. "Mortalidad materna". *Gaceta Médica de Mexico*, 1970, 100:555-563.
54. Documento del comité de mortalidad materna del InPer, pp. 1-14.
55. Parrish, L. "A return to maternal mortality studies: A necessary effort". *Am J Obstet Gynecol*, 1985, 152:379-386.
56. Lehmann, D., Mabie, W., Miller, J. y Pernoll, M. "The epidemiology and pathology of maternal mortality: Charity Hospital of Louisiana in New Orleans, 1965-1984". *Obstet Gynecol*, 1987, 69:833-839.
57. OMS/OPS. "Evaluación de servicios de salud materno-infantil. Condiciones de eficiencia en países de América Latina, 1985-1987". Documento preparado para el Taller Regional sobre Evaluación de Servicios de Salud Materno Infantil. Caraballeda, Venezuela, 24-28 agosto de 1987, mimeo., pp. 1-29.
58. OMS/OPS. *Elementos básicos para el estudio de la mortalidad materna*. Washington, D.C., diciembre de 1985, pp. 1-23.
59. OMS. *Maternal mortality rates. A tabulation of available information*, 2a. ed., pp. 1-46.
60. Winikoff, B. y Sullivan, M. "Assessing the role of family planning in reducing maternal mortality". *Studies in Family Planning*, 1987, 18:128-143.
61. Fortney, J. "The importance of family planning in reducing maternal mortality". *Studies in Family Planning*, 1987, 18:109-114.
62. OPS/OMS. *Documento de referencia sobre el estudio y la prevención de la mortalidad materna*. Fascículo 1. Washington, D.C., 1986, pp. 1-78.
63. Winikoff, B. y Sullivan, M. "The role of family planning in reducing maternal mortality". Documento de trabajo, julio 1986, mimeo., pp. 1-55.
64. Ties, J. "Levels of maternal mortality in developing countries". *Studies in Family Planning*, 1987, 18:213-221.
65. Rochat, R., Koonin, L., Atrash, H. y Jewett, J. "Maternal mortality in the United States: Report from the maternal mortality collaborative". *Obstet Gynecol*, 1988, 72:91-97.
66. Fortney, J., Susanti, I., Gadalla, S., Saleh, S., Rogers, S. y Potts, M. "Reproductive mortality in two developing countries". *Am J Public Health*, 1986, 76:134-138.
67. Sachs, B., Masterson, I., Jewett, J. y Guyer, B. "Reproductive mortality in Massachusetts in 1981". *N Engl J Med*, 1984, 311:667-670.
68. Trussell, J. y Menken, J. "Reproductive mortality". *Family planning perspectives*, 1982, 14:263.
69. Sachs, B., Layde, P., Rubin, G. y Rochat, R. "Reproductive mortality in the United States". *JAMA*, 1982, 247:2789-2792.

70. Rosenberg, M. y Rosenthal, S. "Reproductive mortality in the United States: Recent trends and methodologic considerations". *Am J Public Health*. 1987, 77:833-836.
71. Chackiel, J. *Medición indirecta de la mortalidad materna. Ponencia presentada en la Reunión Regional sobre la Prevención de la Mortalidad Materna*. Sao Paulo, Brasil, 12-15 de abril 1988, mimeo., pp. 1-12.
72. Graham, W., Brass, W. y Snow, R. "Estimating maternal mortality: The sisterhood method". *Studies in Family Planning*. 1989, 20:125-135.
73. Ties, J. y Mati, J. "Identifying maternal mortality through networking: Results from Coastal Kenya". *Studies in Family Planning*. 1989, 20:245-253.
74. Rochat, R., Rubin, G., Selik, R., Sachs, B. y Tyler, C. "Changing the definition of maternal mortality: A new look at the postpartum interval". *Lancet*. 1981, 831.
75. Savona-Ventura, C. "Maternal mortality and the postpartum interval". *Br Med J*. 1986, 293:205-206.
76. Gray, R. "Maternal mortality in developing countries". *Int J Epidemiol*. 1984, 337-338.
77. Smith, J., Hughes, J., Pekow, P. y Rochat, R. "An assessment of the incidence of maternal mortality in the United States". *Am J Public Health*. 1984, 74:780-783.
78. Alvarez-Bravo, A. "Mortalidad Materna. I Los estudios de la mortalidad materna en el mundo actual". *Gaceta Médica de México*. 1972, 104:25-30.
79. Rubin, G., Peterson, H., Rochat, R., McCarthy, B. y Terry, J. "Maternal death after cesarean section in Georgia". *Am J Obstet Gynecol*. 1981, 139:681-685.
80. Laguardia, K., Rotholz, V. y Belfort, P. "A 10-year review of maternal mortality in Municipal Hospital in Rio de Janeiro: A cause for concern". *Obstet Gynecol*. 1990, 75:27-32.
81. Rochat, R., Koonin, L., Alrash, H. y Jewett, J. "Maternal mortality in the United States: Report from the maternal mortality collaborative". *Obstet Gynecol*. 1988, 72:91-97.
82. Benedetti, T., Starzyk, P. y Frost, F. "Maternal deaths in Washington State". *Obstet Gynecol*. 1985, 66:99-101.
83. Cates, W., Smith, J.R. y Rochat, D. "Grimes, D. Mortality from abortion and childbirth. Are the statistics biased?". *JAMA*. 1982, 248:192-196.
84. Golding, J., Ashley, D., McCaw-Binns, A., Keeling, J. y Shenton, T. "Maternal mortality in Jamaica. Socioeconomic Factors". *Acta Obstet Gynecol Scand*. 1989, 68:581-587.
85. Walker, G., Ashley, D., McCaw, A. y Bernard, W. "La mortalidad materna en Jamaica". *Foro Mundial de la Salud*. 1987, 8:75-79.
86. Thuriaux, M. y Lamotte, J. "Maternal mortality in developing countries: a note on the choice of denominator". *Int J Epidemiol*. 1984, 13:246-247.
87. Thuriaux, M. y Lamotte, J. "Maternal mortality in developing countries". *Int J Epidemiol*. 1984, 485-486.
88. García, I. "Fuentes de datos y tratamiento de la información en el análisis de la mortalidad", en *La mortalidad en México*. El Colegio de México, 1988, pp. 71-89.
89. Freedman, M., Gay, G., Brockert, J., Potrzebowski, P. y Rothwell, C. "The 1989 revisions of the US standard certificates of live birth and death and the US standard report of fetal death". *Am J Public Health*. 1988, 78:168-172.
90. Natali, S. "Trabajo presentado en la Reunión Nacional de Investigación Demográfica en México", junio de 1977, pp. 1-23.
91. López, G. "Problemas de la estadística demográfica desde el punto de vista de los productores", en *La mortalidad en México*. El Colegio de México, 1988, pp. 57-70.
92. Rosenfield, A. "Maternal mortality in developing countries. An ongoing but neglected epidemic". *JAMA*. 1989, 262:376-379.
93. s.a. Encuesta a funcionarios del Registro Civil acerca de su conocimiento del significado del registro de hechos vitales y de sus responsabilidades como funcionarios, mimeo., pp. 1-6.
94. Walker, G. "The identification of maternal deaths and a review of their causes in Jamaica: Methodological issues", septiembre de 1986, mimeo., pp. 1-20.

95. OPS/OMS. Documento de referencia sobre el estudio y la prevención de la mortalidad materna. Fascículo 1. Washington, D.C., 1986, pp. 1-48.
96. Sachs, B., Brown, D., Driscoll, S., Schulman, E., Acker, D., Ransil, B. y Jewett, J. "Hemorrhage, Infection, Toxemia, and Cardiac Disease, 1954-85: Causes for their declining role in maternal mortality". *Am J Public Health*. 1988, 78:671-675.
97. Cook, R. "The role of confidential enquiries in the reduction of maternal mortality and alternatives to this approach". *Int J Gynecol Obstet*. 1989, 30:41-45.
98. Russel, I. "Maternal deaths in England and Wales 1976-8". *Br Med J*. 1983, 286:82-83.
99. Secretaría de Salud. *Lineamientos para la reorganización del funcionamiento de los comités de estudios en mortalidad materna*. México, 1989, pp. 1-17.
100. UNICEF. *Declaración de Cocoyoc*. 1988, pp. 1-4.
101. Dirección General de Salud Materno-Infantil. SSA. *Comités de Mortalidad Materna y Perinatal*. México, 1989, pp. 1-140.
102. Dirección General de Salud Materno-Infantil. SSA. *Evaluación del Programa de Atención Materno-Infantil, 1989-1991*, junio de 1992.
103. *El Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la Mortalidad Materna en el Instituto Mexicano del Seguro Social*, agosto de 1992, pp. 1-28.
104. CAL. *Información prioritaria en salud*. México, 1991, pp. 1-125.
105. Secretaría de Salud. *Estadísticas vitales, 1989*. México, 1990, pp. 1-184.
106. Harrison, K. "Maternal mortality in developing countries". *Br J Obstet Gynaecol*. 1989, 96:1121-1123.
107. Pedersen, D. "Ideologías, Contexto Social y Salud Materna". Ponencia presentada en el Taller Regional de Investigación en Mortalidad Materna. México, OPS/OMS, 13 de abril de 1990, mimeo., pp. 1-21.
108. Pino, M., Reascos, N., Villota, I. y Landázuri, X. "Mortalidad materna en el Ecuador. Reporte final al Fondo para una maternidad sin riesgo OMS". 1989, mimeo., pp. 1-213.
109. Kimball, A., Cisse, S., Fayemi, G., Ericsson, S., Helfenbein, S., Nakoulina, A., Sene, N. y Papiernik, E. "Preliminary report of an identification mission for safe motherhood, Senegal: putting the M back in M.C.H". *Int J Gynecol Obstet*. 1988, 26:181-187.
110. Family Care International. *Maternidad sin riesgos. Ideas para la Acción*. Nueva York, 1992, pp. 1-4.
111. Ebrahim, G. "Safe Motherhood in the 1990s. Editorial". *J Trop Pediatrics*. 1989, 35:272-273.
112. Brenner, M. "Fetal, infant, and maternal mortality during periods of economic instability". *Int J Health Services*. 1973, 3:145-159.
113. Cruz, C., Lozano, R. y Querol, I. "Consecuencias de la crisis económica y las políticas de ajuste sobre la salud de la población y la organización de los servicios de salud en México", México, 1990, mimeo., pp. 1-49.
114. Loudon, I. "Maternal mortality: an historical audit". *J Royal College of General Practitioners*. 1984, 34:585-586.
115. Braga, L. "Influência da anticoncepção na mortalidade materna". *Femina*. 1989, 17:436-442.
116. Koenig, M., Fauveau, V., Chowdhury, A., Chakraborty, J. y Khan, M. "Maternal mortality in Matlab, Bangladesh: 1976-1985". *Studies in Family Planning*. 1988, 19:69-80.
117. Farnot, U. "Maternal mortality in Cuba. Resumen de presentación", en *Inregional meeting on the prevention of maternal mortality*. OMS. Gineve, 1985, mimeo., pp. 1-9.
118. Rahman, A., Akhter, F., Begum, F. y Jalil, K. "Mortalidad materna en las zonas rurales de Bangladesh". *Foro Mundial de la Salud*. 1985, 6:373-377.
119. Hogberg, U. "Maternal mortality-a world wide problem". *Int J Gynaecol Obstet*. 1985, 23:463-470.
120. OMS. *Better health for women and children through family planning. Report on an International Conference held in Nairobi, Kenya*. 1987, pp. 1-46.

121. El Kady, A., Saleh, S., Gadalla, S., Fortney, J. y Bayoumi, H. "Obstetric deaths in Menoufia Governorate, Egypt". *Br J Obstet Gynaecol*. 1989, 96:9-14.
122. Pinotti, J. "Safe motherhood: An international priority". *Int J Gynecol Obstet*. 1989, 29:105-106.
123. OMS. "Focus: Maternal mortality. A silent tragedy". *Int J Gynecol Obstet*. 1990, 31:295.
124. Ellerbrock, T., Atrash, H., Hogue, C. y Hughes, J. "Ectopic pregnancy mortality in the United States, 1979-1982". *MMWR*. 1983, 36:13-18.
125. Hobcraft, J. "Does family planning save children lives or consequences of family formation patterns for the health of the children: A review of the evidence and potential policy implications", mimeo.
126. Winikoff, B. "The effects of birth spacing on child and maternal health". *Studies in Family Planning*. 1983, 14:231-245.
127. Golding, J., Ashley, D., McCaw-Binns, A., Keeling, J. y Shenton, T. "Maternal mortality in Jamaica. Socioeconomic Factors". *Acta Obstet Gynecol Scand*. 1989, 68:581-587.
128. Rahman, A., Akhter, F., Begum, F. y Jalil, K. "Mortalidad materna en las zonas rurales de Bangladesh". *Foro Mundial de la Salud*. 1985, 6:373-377.
129. Wilson, R. y Schiffrin, B. "Is any pregnancy low risk?". *Obstet Gynecol*. 1980, 55:653-656.
130. OMS/FIPF/PC/UNICEF/UNFPA/BM/PNUD. Recomendaciones para la acción emanadas de la Conferencia Internacional sobre la contribución de la planificación familiar a la salud de la mujer y el niño. Nairobi, Kenia, 5-9 de octubre 1987, *IPPF*. 1987, pp. 1-8.
131. Loudon, I. "Obstetric care, social class, and maternal mortality". *Br Med J*. 1986, 293:606-608.
132. Smith, R. "Please never let it happen again": lessons on unemployment from the 1930s. *Br Med J*. 1985, 291:1191-1195.
133. s.a. "Lessons from history-maternal and infant mortality". *Lancet*, 1989, 140.
134. Vajpayee, A. y Govila, A. "Effect of family structure, family size, and crowding on neonatal mortality in Indian Villages". *J Tropical Pediatrics*. 1987, 33:261-262.
135. Thaddeus, S. y Maine, D. "Too far to walk: Maternal mortality in Context (Findings from a multidisciplinary literature review)", mayo de 1990, mimeo., pp. 1-55.
136. Schaffner, W., Federspiel, C., Fulton, M., Gilbert D. y Stevenson, I. "Maternal mortality in Michigan: An epidemiologic analysis, 1950-1971". *Am J Public Health*. 1977, 67:821-829.
137. Berardi, J., Richard, A., Djanhan, A. y Papiernik, E. "Evaluation of the benefit of setting up a decentralised obstetric-surgical structure in order to reduce maternal mortality and transfers in the Ivory Coast". *Int J Gynecol Obstet*. 1989, 29:13-17.
138. Osuna, I. "Enfoque de riesgo en la atención materno-infantil", en *Salud materno infantil. Atención primaria en las Américas (hechos y tendencias)*. OPS, núm. 461. 1984.
139. Dexeus, J., Fernández-Cid, A. y Sánchez, J. "Mortalidad materna en clínica obstétrica privada. Estudio estadístico". Clínica Dexeus. Barcelona, España. Homenaje del XXV aniversario Dr. Luis Castelazo Ayala. Hospital de Gineco-Obstetricia 1, IMSS. 1970, 1:383-400.
140. Barker, D. y Osmond, C. "Death rates from stroke in England and Wales predicted from past maternal mortality". *Br Med J*. 1987, 295:83-86.
141. Barvazian, P. "World priorities and targets in maternal and child health for the year 2000". *Int J Gynaecol Obstet*. 1984, 22:439-448.
142. Sachs, B., Brown, D., Driscoll, S., Schulman, E., Acker, D., Ransil B. y Jewett, J. "Maternal mortality in Massachusetts. Trends and Prevention". *N Engl J Med*. 1987, 316:667-672.
143. Zetina, G., Pérez, J.L. y Ruiz, V. "Mortalidad materna en toxemia". *Ginec Obstet Mex*. 1971, 30:101-106.
144. Parazzini, F., La Vecchia, C. y Mezzanotte, G. "Maternal mortality in Italy, 1955 to 1984". *Am J Obstet Gynecol*. 1988, 159:421-422.
145. Kaunitz, A., Grimes, S., Hughes, J., Smith, J. y Hogue, C. "Maternal deaths in the United States by Size of Hospital". *Obstet Gynecol*. 1984, 64:311-314.

146. Munday, D., Francome, C. y Savage, W. "Twenty one years of legal abortion". *BMJ*. 1989, 298:1231-1234.
147. Donabedian, A. *La calidad de la atención médica*. Prensa Médica, Mexicana. México, 1984, pp. 1-173.
148. Bernal, L. y Rathwell, T. "The effect of the health services on mortality: Amenable and non-amenable causes in Spain". *Int J Epidemiol*. 1989, 18:652-657.
149. Donabedian, A. "Advantages and limitations of explicit criteria for assessing the quality of health care". *Health and Society*. 1981, 59:99-106.
150. Knaus, W. "Predicting and evaluating patient outcomes". *Annals of Internal Med*. 1988, 109:521-522.
151. Dubois, R. y Brook, R. "Preventable deaths: Who, how often, and why?". *Annals of Internal Med*. 1988, 109:582-589.
152. Leape, L., Brennan, T., Laird, N., Lawthers, A., Localio, R., Barnes, B., Hebert, L., Newhouse, J., Weiler, P., Hiatt, H. "The nature of adverse events in hospitalized patients. Results of the Harvard Medical Practice Study II". *N Eng J Med*. 1991, 324:377-384.
153. Hunter, A. y Moir, D. "Confidential enquiry into maternal deaths". *Br J Anaesth*. 1983, 55:367-369.
154. Moses, V., Reed, S., Lorenz, D., Oberle, M., Rochat, R. y Fermo, A. "A thirty-year review of maternal mortality in Oklahoma, 1950 through 1979". *Am J Obstet Gynecol*. 1987, 157:1189-1194.
155. Nwosu, S. "Maternal mortality in developing countries". *Br J Obstet Gynaecol*. 1990, 97:87.
156. Morgan, B., Bulpitt, C., Clifton P. y Lewis, P. "The consumers' attitude to obstetric care". *Br J Obstet Gynaecol*. 1984, 91:624-628.
157. Bullough, C. "Maternal mortality in developing countries". *Br J Obstet Gynaecol*. 1989, 96:1119.
158. Atrash, H., Friede, A. y Hogue, C. "Abdominal pregnancy in the United States: Frequency and maternal mortality". *Obstet Gynecol*. 1987, 69:333-337.
159. Villalobos, M., Angeles, C. y Chávez, J. "Factores de riesgo de muerte materna en enfermedad hipertensiva del embarazo". *Ginec Obstet Mex*. 1985, 53:91-95.
160. Darney, P. "Maternal deaths in the less developed world: preventable tragedies". *Int J Gynecol Obstet*. 1988, 26:177-179.
161. Khan, A., Akhter, F. y Begum, F. "Maternal mortality in rural Bangladesh: The Jamalpur District". *Studies in Family Planning*. 1986, 17:7-12.
162. Laurenti, R., Hasiak, A., Buchalla, C. y Amaro, C. "Mortalidade materna: causas básicas e associadas de morte em quatro municípios do estado de São Paulo, 1983. Análise de atestados de óbito. Relatório final". 1985, mimeo., pp. 1-39.
163. Bronfman, M., Guiscafré, H., Castro, V., Castro, R. y Gutiérrez, G. "II. La medición de la desigualdad: Una estrategia metodológica, análisis de las características socioeconómicas de la muestra". *Arch Inv Med (Mex)*. 1988, 19:351-360.
164. Registro Nacional de Población. *Nacidos Vivos Registrados. Marco Conceptual*. pp. 15-18.
165. Ingoyen, A. "Diagnóstico familiar. Lineamientos y perspectivas a través de un análisis histórico-clínico de la familia de Carlos IV". Ed. Piensa, México, 1992, pp. 43-63.
166. Vidalón, A., Pereda, J. y Trujillo, F. "Mortalidad materna en el Hospital de Maternidad de Lima, periodo 1955-1968". Homenaje del XXV Aniversario Dr. Luis Castelazo Ayala. Hospital de Ginec Obstetricia, núm. 1. IMSS. 1970, 1:401-412.
167. Castelazo-Ayala, L. "Mortalidad Materna. III: Importancia de los estudios de mortalidad materna en la medicina institucional". *Caceta Médica de México*. 1972, 104:36-40.
168. Bergsjö, P. "Maternal mortality revisited". *Acta Obstet Gynecol Scand*. 1989, 68:579-580.
169. Córdova, A., Leal, G. y Martínez, C. "Reflexiones en torno a la relación entre condiciones de vida y mortalidad", pp. 77-86, mimeo.
170. Lima, Y. *La duplicidad en la inscripción de las actas del estado civil. Memorias de la VII Reunión Nacional del Registro Civil*. México, 1986, pp. 1-7.

171. Dirección General del Registro Nacional de Población. *Conclusiones de la X Reunión Nacional del Registro Civil*. México, 1990, pp. 1-47.
172. Zemach, R. "What the vital statistics system can and cannot do". *Am J Public Health*. 1984, 74:756-758.
173. MacGregor, C. "Mortalidad materna. II: Aspectos estadísticos nacionales". *Gaceta Médica de México*. 1972, 104:30-36.
174. New York State Department of Health. "Documentation of maternal mortality". *New York J Med*. 1989, 238-239.
175. Kampikaho, A., y Irwig, L. "Risk factors for maternal mortality in five Kampala Hospitals, 1980-1986". *Int J Epidemiol*. 1990, 19:1116-1118.
176. Smith, J., Burton, N., Nelson, G., Fortney, J. y Duale, S. "Hospital deaths in a high risk obstetric population: Karawa, Zaire". *Int J Gynaecol Obstet*. 1986, 24:225-234.
177. OMS/OPS. "Documento de la Reunión Safe Motherhood". Nairobi, 10-13 febrero 1987, mimeo., pp. 1-24.
178. Bobadilla, J.L. "Quality of perinatal medical care in México City. *Perspectivas en Salud Pública*, núm. 3. Instituto Nacional de Salud Pública. México, 1988, pp. 1-255.
179. Zetina, F., Pérez, J.L. y Ruiz, V. "Mortalidad materna en toxemia". *Ginec Obstet Mex*. 1971, 30:101-106.
180. OMS. "Mortalidad materna: ayudar a las mujeres a evitar el camino de la muerte". *Crónica de la OMS*. 1986, 40:195-205.
181. Shor, V., Chávez, J., Castelazo, E., Rivero, L. y Karchmer, S. "Mortalidad materna asociada a la operación cesárea". *Ginec Obstet Mex*. 1982, 50:189-195.
182. Chi, I., Whatley, A., Wilkens, L. y Potts, M. "In-Hospital maternal mortality risk by cesarean and vaginal deliveries in two less developed countries- a descriptive study". *Int J Gynaecol Obstet*. 1986, 24:121-131.
183. Elú, M.C. "Muertes maternas en el área rural de México", en *De carne y hueso*. Instituto Mexicano de Estudios Sociales, 1992, pp. 223-244.

BIBLIOGRAFÍA SOBRE EL TEMA

- Abou, C. y Royston, E. "Maternal mortality a global factbook". WHO. Ginebra, 1991, pp.1.
- Aguero, O., Torres, I. y Kizer, S. "Mortalidad materna en la Maternidad Concepción Palacios (1964-1972)". *Ginec Obstet Mex.* 1974, 35:509-520.
- Ahmed, F. "The guidelines on reporting reproductive health statistics tend to confuse rather than clarity". *Public Health Reports.* 1989, 104:199-200.
- Alauddin, M. "Maternal mortality in rural Bangladesh: The Tangail District". *Studies in Family Planning.* 1986, 17:13-21.
- Alvarez-Bravo, A. "Mortalidad materna. I: Los estudios de la mortalidad materna en el mundo actual". *Gaceta Médica de México.* 1972, 104:25-30.
- Alvarez-Bravo, A. "Mortalidad materna". *Gaceta Médica de México.* 1970, 100:555-563.
- Angeles, C., Villalobos, M., Valdés, J. y Chávez, J. "Mortalidad materna por hemorragia. Análisis de once años. Hospital de Ginecoobstetricia, núm. 4. IMSS". *Ginec Obstet Mex.* 1985, 53:107.
- Angeles, C., Villalobos, M., Valdés, J., Castro, F. y Chávez, J. "Estado actual de la cesárea en el Hospital de Gineco-Obstetricia Luis Castelazo Ayala. Su evolución en cuatro décadas". *Ginec Obstet Mex.* 1986, 54:67-71.
- Atrash, H., Friede, A., y Hogue, C. "Abdominal pregnancy in the United States: Frequency and maternal mortality". *Obstet Gynecol.* 1987, 69:333-337.
- Atrash, H. "Maternal mortality surveillance". *Am J Public Health.* 1988, 78:1499-1500.
- Atrash, H., Koonin, L., Lawson, H., Franks, A. y Smith, J. "Maternal mortality in the United States, 1979-1986". *Obstet Gynecol.* 1990, 76:1055-1060.
- Ayón, J. "Mortalidad materna en la Ciudad de Villahermosa, Tabasco". *Ginec Obstet Mex.* 1985, 53:97-99.
- Barker, D. y Osmond, C. "Death rates from stroke in England and Wales predicted from past maternal mortality". *Br Med J.* 1987, 295:83-86.
- Barvazian, P. "World priorities and targets in maternal and child health for the year 2000". *Int J Gynaecol Obstet.* 1984, 22:439-448.
- Benedetti, T., Starzyk, P. y Frost, F. "Maternal deaths in Washington State". *Obstet Gynecol.* 1985, 66:99-101.
- Berardi, J., Richard, A., Djanhan, Y. y Papiernik, E. "Evaluation of the benefit of setting up a decentralised obstetric-surgical structure in order to reduce maternal mortality and transfers in the Ivory Coast". *Int J Gynecol Obstet.* 1989, 29:13-17.
- Bergsjö, P. "Maternal mortality revisited". *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1989, 68:579-580.
- Bernat, L. y Rathwell, T. "The effect of the health services on mortality: Amenable and non-amenable causes in Spain". *Int J Epidemiol.* 1989, 18:652-657.
- Blum, A. y Fargues, P. "Estimation rapide de la mortalité maternelle dans les pays à données incomplètes". *Population Studies.* 1990, mimeo., pp. 1-36.
- Bobadilla, J.L. "Quality of perinatal medical care in Mexico City". *Perspectivas en Salud Pública,* núm. 3. Instituto Nacional de Salud Pública. México, 1988, pp. 1-255.
- Bobadilla, J.L., Cerón, S. y Suárez, P. "Evaluación de la calidad de los datos sobre mortalidad perinatal. Registros vitales en México". *Salud Pública Mex.* 1988, 30:101-113.

- Braga, L. "Mortalidade materna. Incidencia na Regiao Sul e Sudeste". *Femina*. 1986, 14:148-152.
- Braga, L. "Influencia da anticoncepcao na mortalidade materna". *Femina*. 1989, 17:436-442.
- Brenner, M. "Fetal, infant, and maternal mortality during periods of economic instability". *Int J Health Services*. 1973, 3:145-159.
- Bronfman, M., Guisclairé, H., Castro, V., Castro, R. y Gutiérrez, G. "II. La medición de la desigualdad: Una estrategia metodológica, análisis de las características socioeconómicas de la muestra". *Arch Inv Med (Mex)*. 1988, 19:351-360.
- Bruce, J.B. "Winikoff, B. Findings from the seminar on Reassessment of the concept of reproductive risk in maternity care and family planning services". *Executive summary*. 1990, Population Council, mimeo., pp. 1-5.
- Buehler, J., Kaunitz, A., Hogue, C., Hughes, J., Smith, J. y Rochat, R. "Maternal mortality in women aged 35 years or older: United States". *JAMA*. 1986, 255:53-57.
- Bullough, C. "Maternal mortality in developing countries". *Br J Obstet Gynaecol*. 1989, 96:1119.
- CAE. *Información prioritaria en salud*. México, 1991, pp. 1-125.
- Campos-Outcalt, D. "Prevention of maternal deaths in developing countries". *JAMA*. 1989, 262:2683-2684.
- Castelazo-Ayala, L. "Mortalidad materna. III Importancia de los estudios de mortalidad materna en la medicina institucional". *Gaceta Médica de México*. 1972, 104:36-40.
- Castro, R., Bronfman, M., Loya, M. "Embarazo y parto entre la tradición y la modernidad: el caso de Ocuilco". *Estudios Sociológicos*. 1991 9:583-606.
- Caswell, H. "Optimal life histories and the age-specific costs of reproduction". *J Theor Biol*. 1982, 98:519-529.
- Cates, W., Smith, J., Rochat, R. y Grimes, D. "Mortality from abortion and childbirth. Are the statistics biased?". *JAMA*. 1982, 248:192-196.
- CDC. "Misclassification of maternal deaths-Washington State". *MMWR*. 1986, 35:621-623.
- CDC. "Vigilancia de la mortalidad materna en Puerto Rico". Traducción *MMWR*. 1991, 40:521-523.
- Cinco, J., González, J. y Karchner, S. "Mortalidad materna 'muerte súbita'. Homenaje del XXV Aniversario Dr. Luis Castelazo Ayala". Hospital de Ginec Obstetricia, núm. 1. IMSS. 1970, 1:637-651.
- Comité organizador de la Conferencia. Declaración de México para una Maternidad sin riesgos. Cocoyoc, Mor., México, 1993, 1-16.
- Cook, R. "The role of confidential enquiries in the reduction of maternal mortality and alternatives to this approach". *Int J Gynecol Obstet*. 1989, 30:41-45.
- Cordova, A., Leal, G. y Martínez, C. "Reflexiones en torno a la relación entre condiciones de vida y mortalidad". pp. 77-86, mimeo.
- Cortés-Majó, M., García-Gil, C. y Viciano, F. "The role of the social condition of women in the decline of maternal and female mortality". *Int J Health Services*. 1990, 20:315-328.
- Cruz, C., Lozano, R. y Querol, J. "Consecuencias de la crisis económica y las políticas de ajuste sobre la salud de la población y la organización de los servicios de salud en México". México, 1990, mimeo., pp. 1-49.
- Chackiel, J. "Medición indirecta de la mortalidad materna". Ponencia presentada en la Reunión Regional sobre la Prevención de la Mortalidad Materna. Sao Paulo, Brasil, 12-15 de abril, 1988, mimeo., pp. 1-12.
- Chamberlain, G. "Ninth report on the confidential enquiries into maternal deaths in England and Wales 1976-1978". *Br J Obstet Gynaecol*. 1983, 90:689-690.
- Chan, L. y Portnoy, B. "Maternal and child mortality along the U.S.-Mexico Border". *Am J Preventive Med*. 1986, 2:42-48.
- Chávez, J. "Mortalidad materna en México". *Ginec Obstet Mex*. 1986, 54:135.
- Chi, I., Whatley, A., Wilkens, L. y Potts, M. "In-Hospital maternal mortality risk by cesarean and vaginal deliveries in two less developed countries- a descriptive study". *Int J Gynaecol Obstet*. 1986, 24:121-131.

- Darney, P. "Maternal deaths in the less developed world: preventable tragedies". *Int J Gynecol Obstet*. 1988, 26:177-179.
- Dexeus, J., Fernández-Cid, A. y Sánchez, J. "Mortalidad materna in Clínica Obstétrica Privada". Estudio Estadístico. Clínica Dexeus. Barcelona, España. Homenaje del XXV Aniversario Dr. Luis Castelazo Ayala. Hospital de Ginec Obstetricia, núm. 1. IMSS. 1970, 1:383-400.
- Dirección General del Registro Nacional de Población. *Conclusiones de la X Reunión Nacional del Registro Civil*. México. 1990, pp. 1-47.
- Dirección General de Salud Materno-Infantil. SSA. *Comités de Mortalidad Materna y Perinatal*. México, 1989, pp. 1-140.
- Dirección General de Salud Materno-Infantil. SeSa. *Evaluación del Programa de Atención Materno-Infantil, 1989-1991*. México, junio, 1992.
- Documento de la Comisión de Mortalidad Materna del Hospital de Gineco-Obstetricia Uno del IMSS, pp. 1-12.
- Documento del comité de mortalidad materna del InPer, pp. 1-14.
- Documento para el Registro de la Mortalidad Materna de la Dirección de Registro de Padecimientos y Población de Alto Riesgo. Departamento de Registro de Mortalidad Materna y Perinatal. Enero, 1985. Secretaría de Salud, Dirección General de Epidemiología, pp. 1-131.
- Donabedian, A. "Advantages and limitations of explicit criteria for assessing the quality of health care". *J Health and Society*. 1981, 59:99-106.
- Dubois, R., y Brook, R. "Preventable deaths: Who, how often, and why?". *Annals of Internal Med*. 1988, 109:582-589.
- Ebrahim, G. "Safe Motherhood in the 1990s". (editorial). *J Trop Pediatrics*. 1989, 35:272-273.
- El Kady, A., Saleh, S., Gadalla, S., Fortney, J. y Bayouni, H. "Obstetric deaths in Menoufia Governorate". *Egypt Br J Obstet Gynaecol*. 1989, 96:9-14.
- El Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la Mortalidad Materna en el Instituto Mexicano del Seguro Social, agosto, 1992, pp. 1-28.
- Ellerbrock, T., Atrash, H., Hogue, C. y Hughes, J. "Ectopic pregnancy mortality in the United States, 1979-1982". *MMWR*. 1983, 36:13-18.
- Endler, G., Mariona, F., Sokol, R. y Stevenson, L. "Anesthesia-related maternal mortality in Michigan, 1972 to 1984". *Am J Obstet Gynecol*. 1988, 159:187-193.
- Elú, M.C. "Muertes maternas en el área rural de México", en *De Carne y Hueso*. Instituto Mexicano de Estudios Sociales. 1992, pp. 223-244.
- Espinoza de los Reyes, V. "Comités de estudio de mortalidad materna. Evolución histórica y objetivos". *Ginec Obstet Mex*. 1985, 53:237-242.
- Evans, S., Frigoletto, F., Jewett, F. "Report from the committee on maternal Welfare. Mortality of Eclampsia: A case report and the experience of the Massachusetts Maternal Mortality Study, 1954-1982". *N Engl J Med*. 1983, 309:1644-1647.
- Family Care International. *Maternidad sin riesgos. Ideas para la Acción*. Nueva York, 1992, pp. 1-101.
- Farnot, U. "Maternal mortality in Cuba". Resumen de presentación en *Inregional meeting on the prevention of maternal mortality*. OMS. Ginebra, 1985, mimeo., pp. 1-9.
- Fey-Waboso, M. "Maternal mortality in developing countries". *Br J Obstet Gynaecol*. 1990, 97:87-88.
- Fortney, J., Susanti, I., Gadalla, S., Saleh, S., Rogers, S. y Potts, M. "Reproductive mortality in two developing countries". *Am J Public Health*. 1986, 76:134-138.
- Fortney, J. "The importance of family planning in reducing maternal mortality". *Studies in Family Planning*. 1987, 18:109-114.
- Fragoso, D. "Comentario al trabajo 'Algunas consideraciones sobre la mortalidad materna en el Centro Hospitalario 20 de Noviembre, ISSSTE'". *Ginec Obstet Mex*. 1971, 30:261-266.
- Freedman, M., Gay, G., Brockert, J., Potrzebowski, P. y Rothwell, C. "The 1989 revisions of the US standard certificates of live birth and death and the US standard report of fetal death". *Am J Public Health*. 1988, 78:168-172.

- García, I. "Fuentes de datos y tratamiento de la información en el análisis de la mortalidad", en *La mortalidad, en México*. El Colegio de México, 1988, pp. 71-84.
- Gaviño, F., Barragán, M.A., Ahued, J., Gaviño, S. y Lowenberg, E. "Mortalidad materna durante 25 años en el hospital regional 20 de noviembre ISSSTE". *Ginec Obstet Mex*. 1987, 55:196-199.
- Golding, J., Ashley, D., McCaw-Binns, A., Keeling, J. y Shenton, T. "Maternal mortality in Jamaica. Socioeconomic Factors". *Acta Obstet Gynecol Scand*. 1989, 68:581-587.
- González, M.A., Kunz, I. y Cortina, M. "Regionalización socioeconómico-demográfica y de salud de la República Mexicana: Un instrumento para la planeación e investigación en atención primaria a la salud". *Perspectivas en Salud Pública*, núm. 2. INSP. México, 1986, pp. 1-92.
- Graham, W., Brass, W. y Snow, R. "Estimating maternal mortality: The sisterhood method". *Studies in Family Planning*. 1989, 20:125-135.
- Gray, R. "Maternal mortality in developing countries". *Int J Epidemiol*. 1984, 337-338.
- Greenwood, A., Greenwood, B., Bradley, A., Williams, K., Shenton, F., Tulloch, S., Byass, P. y Oldfield, F. "A prospective survey of the outcome of pregnancy in a rural area of the Gambia". *Bull of the World Health Organization*. 1987, 65:635-643.
- Harrison, K. "Maternal mortality in developing countries". *Br J Obstet Gynaecol*. 1989, 96:1121-1123.
- Harrison, K. "Maternal mortality in developing countries". *Br J Obstet Gynaecol*. 1990, 97:88-89.
- Hobcraft, J. "Does family planning save children lives or consequences of family formation patterns for the health of the children: A review of the evidence and potential policy implications". mimeo.
- Hogberg, U. "Maternal mortality-a world wide problem". *Int J Gynaecol Obstet*. 1985, 23:463-470.
- Hogberg, U., Wall, S. "Age and parity as determinants of maternal mortality-impact of their shifting distribution among parturients in Sweden from 1781 to 1980". *Bull of the World Health Organization*. 1986, 64:85-91.
- Hogberg, U., Wall, S. y Brostrom, G. "The impact of early medical technology on maternal mortality in late 19th century Sweden". *Int J Gynaecol Obstet*. 1986, 24:251-261.
- Hogberg, U., Iregren, E., Siven, C. y Diener, L. "Maternal deaths in medieval Sweden: An osteological and life table analysis". *J Biosoc Sci*. 1987, 19:495-503.
- Hunter, A. y Moir, D. "Confidential enquiry into maternal deaths". *Br J Anaesth*. 1983, 55:367-369.
- "Instructivo para el comité de mortalidad materna", julio, 1981, Subdirección General Médica del IMSS, pp. 1-22.
- Joaquín, H. y Braga, L. "Mortalidade materna no Hospital de Clinicas da Universidade Federal do Paraná-1971 a 1983". *Rev Bras Ginecol Obstet*. 1989, 11:38-44.
- Johns Hopkins University. "Protegiendo la vida de las madres: la salud materna en la comunidad", en *Temas sobre salud mundial*. 1988, 7:1-28.
- Jones, B. *Maternal mortality*. Lancet, 1989, 863.
- Kampikaho, A. y Irwig, L. "Risk factors for maternal mortality in five Kampala Hospitals, 1980-1986". *Int J Epidemiol*. 1990, 19:1116-1118.
- Karchmer, S., Armas-Dominguez, J., Chávez-Azuela, J., Shor-Pinsker, V. y MacGregor, C. "Studies on maternal mortality in Mexico". *Int J Gynaecol Obstet*. 1976, 14:449-454.
- Karchmer, S. "Magnitud y tendencias de la mortalidad materno-infantil". *Perinatol Reprod Hum*. 1989, 3:62-63.
- Kaunitz, A., Grimes, S., Hughes, J., Smith, J. y Hogue, C. "Maternal deaths in the United States by Size of Hospital". *Obstet Gynecol*. 1984, 64:311-314.
- Kaunitz, A., Hughes, J., Grimes, D., Smith, J., Rochat, R. y Kastrissen, M. "Causes of maternal mortality in the United States". *Obstet Gynecol*. 1985, 65:605-612.
- Kelsey, H. y Rossiter, C. "Maternal mortality". *Br J Obstet Gynaecol*. 1985, Suppl. 5:110-115.

- Kimball, A., Cisse, S., Fajemmi, G., Ericson, S., Helfenbein, S., Nakoulina, A., Sene, N. y Papiernik, I. "Preliminary report of an identification mission for safe motherhood, Senegal: putting the M back in MCH". *Int J Gynecol Obstet.* 1988, 26:181-187.
- Knaus, W. "Predicting and evaluating patient outcomes". *Annals of Internal Med.* 1988, 109:521-522.
- Koenig, M., Fauveau, V., Chowdhury, A., Chakraborty, J. y Khan, M. "Maternal mortality in Matlab, Bangladesh: 1976-1985". *Studies in Family Planning.* 1988, 19:69-80.
- Laguardia, K., Rotholz, V., Belfoit, P. "A 10 year review of maternal mortality in a Municipal Hospital in Rio de Janeiro: A cause for concern". *Obstet Gynecol.* 1990, 75:27-32.
- Laurenti, R., Hasiak, A., Buchalla, C., Amaro, C. "Mortalidade materna, causas básicas e associadas de morte em quatro municípios do estado de São Paulo, 1983. Análise de atestados de óbito. Relatório final" 1985, mimeo., pp. 1-39.
- Leape, L., Brennan, T., Land, N., Lathiers, A., Localio, R., Barnes, B., Hebert, L., Newhouse, L., Weiser, P. y Hail, H. "The nature of adverse events in hospitalized patients. Results of the Harvard Medical Practice Study II". *N Eng J Med.* 1991, 324:377-384.
- Lehmann, D., Mable, W., Miller, J. y Pernoff, M. "The epidemiology and pathology of maternal mortality: Charity Hospital of Louisiana in New Orleans, 1965-1984". *Obstet Gynecol.* 1987, 69:833-839.
- León, N. *La obstetricia en México. Notas bibliográficas, etnias, históricas, documentarias y críticas.* Parte I, México, 1910.
- Lima, Y. "La duplicidad en la inscripción de las actas del estado civil". *Memorias de la VII Reunión Nacional del Registro Civil.* México, 1986, pp. 1-7.
- Lineamientos para la reorganización del funcionamiento de los Comités de estudios en Mortalidad Materna.* México, 1989, pp. 1-7.
- López, G. "Problemas de la estadística demográfica desde el punto de vista de los productores", en *La mortalidad en México* 41. Colegio de México, 1988, pp. 57-70.
- Louden, J. "Maternal mortality: an historical audit". *J Royal College of General Practitioners.* 1984, 38:585-586.
- Louden, J. "Obstetric care, social class, and maternal mortality". *Br Med J.* 1986, 293:606-608.
- Lozano Hizado, A., Leal-Irigoin, G. y Gomez Gomez, C. "Mortalidad materna en Nuevo León durante 1984. Factores socioeconómicos". *Ginec Obstet Mex.* 1987, 55:119-127.
- Mac Gillivray, B., Spitz, B., DeWolfe, M., VanAssche, A. "Maternal mortality and morbidity in Belgium". *Biol Neonate.* 1989, 55:30-33.
- MacGregor, C. "Mortalidad materna. II Aspectos estadísticos nacionales". *Gaceta Médica de México.* 1972, 104:30-36.
- MacLennan, I. "Maternal mortality from Mendelson's Syndrome: An explanation?". *Lancet.* 1986, 387:389.
- Marmot, I., Scriggins, A. y Vollman, R. "History of the maternal mortality study committees in the United States". *Obstetrics and Gynecology.* 1969, 34:123-136.
- Miller, L. "Maternal and neonatal morbidity and mortality in cesarean section". *Obstet Gynecol Clinics of North America.* 1988, 15:629-638.
- Morgan, B., Bulpitt, C., Clifton, P. y Lewis, P. "The consumers' attitude to obstetric care". *Br J Obstet Gynaecol.* 1984, 91:624-628.
- Moses, V., Reed, S., Lorenz, D., Obiele, M., Rochat, R. y Lerno, A. "A thirty-year review of maternal mortality in Oklahoma, 1950 through 1979". *Am J Obstet Gynecol.* 1987, 157:1189-1194.
- Munday, D., Francome, C. y Savage, W. "Twenty one years of legal abortion". *BMJ.* 1989, 298:1231-1234.
- Natali, S. Trabajo presentado en la Reunión Nacional de Investigación Demográfica en México, junio de 1977, pp. 1-23.
- New York State Department of Health. "Documentation of maternal mortality". *New York J Med.* 1989, 238-239.

- Nwosu, S. "Maternal mortality in developing countries". *Br J Obstet Gynaecol.* 1990, 97:87.
- OMS/OPS. *Elementos básicos para el estudio de la mortalidad materna.* Washington, D.C., diciembre de 1985, pp. 1-23.
- OMS. "Mortalidad materna: ayudar a las mujeres a evitar el camino de la muerte". *Crónica de la OMS.* 1986, 40:195-205.
- OMS/OPS. "Evaluación de Servicios de Salud Materno Infantil. Condiciones de Eficiencia en Países de América Latina, 1985-1987", documento preparado para el Taller Regional sobre Evaluación de Servicios de Salud Materno Infantil. Caraballeda, Venezuela, 24-28 agosto de 1987, mimeo., pp. 1-29.
- OMS/OPS. Documento de la Reunión. "Safe Motherhood". Nairobi, 10-13 de febrero, 1987, mimeo., pp. 1-24.
- OMS. *Better health for women and children through family planning. Report on an International Conference Held in Nairobi, Kenya, 1987*, pp. 1-46.
- OMS/FIPI/PC/UNICEF/UNFPA/BM/PNUD. *Recomendaciones para la acción emanadas de la Conferencia Internacional sobre la contribución de la planificación familiar a la salud de la mujer y el niño.* Nairobi, Kenia, 5-9 de octubre de 1987, IPPF, 1987, pp. 1-8.
- OMS/OPS. *Preventing maternal deaths.* Ginebra, 1989, pp. 1-233.
- OMS/OPS. *Estrategias para la prevención de la mortalidad materna en las américas.* Fascículo IV, Washington, 1989, pp. 1-73.
- OMS. "Focus: Maternal mortality. A silent tragedy". *Int J Gynecol Obstet.* 1990, 31:295.
- OMS. "Focus: Mortalidad materna. Una tragedia silenciosa". *Ginec Obstet Mex.* 1990, 58:255.
- OMS. "Maternal mortality rates. A tabulation of available information", 2a. edición, pp. 1-46.
- OMS. "Introducción al Taller Regional sobre investigación en mortalidad materna", mimeo., 1990, pp. 1-5.
- OMS. *Clasificación Internacional de las Enfermedades. IX Revisión.* México.
- ONU. *Declaración mundial sobre la supervivencia, la protección y el desarrollo del niño.* Nueva York, 1990, pp. 1-27.
- ONU. *Plan de acción para la aplicación de la declaración mundial sobre la supervivencia, la protección y el desarrollo del niño.* Nueva York, 1990, pp. 7-24.
- OPS/OMS. *Documento de referencia sobre el estudio y la prevención de la mortalidad materna.* Fascículo 1, Washington, D.C., 1986, pp. 1-48.
- OPS/OMS. *Documento de referencia sobre el estudio y la prevención de la mortalidad materna.* Fascículo 1, Washington, D.C., 1986, pp. 1-78.
- OPS/OMS. "Plan regional para la reducción de la mortalidad materna en las Américas", mimeo., pp. 1-60.
- OPS. "Plan de acción regional para reducción de la mortalidad materna en las Américas". *Bol of Sanit Panam.* 1991, 110:448-454.
- Ordóñez, B. "Family planning and maternal-child health in México 1970-1980". *J Trop Pediatrics.* 1983, 29:271-277.
- Osuna, I. "Enfoque de riesgo en la atención maternoinfantil", en *Salud Materno Infantil. Atención Primaria en las Américas (Hechos y Tendencias).* OPS, núm. 461, 1984.
- Parazzini, F., La Vecchia, C. y Mezzanotte, G. "Maternal mortality in Italy, 1955 to 1984". *Am J Obstet Gynecol.* 1988, 159:421-422.
- Parrish, L. "A return to maternal mortality studies: A necessary effort". *Am J Obstet Gynecol.* 1985, 152:379-386.
- Pedersen, D. "Ideologías, Contexto Social y Salud Materna". Ponencia presentada en el Taller Regional de Investigación en Mortalidad Materna, México, OPS/OMS, abril 13, 1990, mimeo., pp. 1-21.
- Petiti, D., Cefalo, R., Shapiro, S. y Whalley, P. "In-hospital maternal mortality in the United States: Time Trends and relation to method of delivery". *Obstet Gynecol.* 1982, 59:6-12.
- Pino, M., Reascos, N., Villota, I. y Landázuri, X. "Mortalidad materna en el Ecuador. Reporte final al Fondo para una maternidad sin riesgo OMS", 1989, mimeo., pp. 1-213.

- Pinotti, J. "Safe motherhood: An international priority". *Int J Gynecol Obstet.* 1989, 29:105-106.
- Presidencia de la República. Diario Oficial de la Federación, mayo 10, 1972, pp. 1-30.
- Rahman, A., Akhter, F., Begum, F. y Jalil, K. "Mortalidad materna en las zonas rurales de Bangladesh". *Foro Mundial de la Salud.* 1985, 6:373-377.
- Rahman, A., Akhter, F. y Begum, F. "Maternal mortality in rural Bangladesh: The Jamalpur District". *Studies in Family Planning.* 1986, 17:7-12.
- Rebolledo, M., Zetina, F., Espinosa de los Reyes, V., Lascrain, A. y Dominguez, H. "Mortalidad materna en el Hospital de Gineco-Obstetricia, núm. 3 del Centro Médico 'La Raza'". *Ginec Obstet Mex.* 1971, 29:51-63.
- Rochat, R., Rubin, G., Selik, R., Sachs, B. y Tyler, C. "Changing the definition of maternal mortality: A new look at the postpartum interval". *Lancet.* 1981, 831.
- Rochat, R., Koonin, L., Atrash, H. y Jewett, J. "Maternal mortality in the United States: Report from the maternal mortality collaborative". *Obstet Gynecol.* 1988, 72:91-97.
- Rodriguez-Arias, L., Angulo-Vázquez, J., Vargas-González, A., Martínez-Abundis, E. y Corona-Aguilar, J. "Mortalidad materna en el Hospital de Ginecología del Centro Médico de Occidente, IMSS. Revisión de 5 años". *Ginec Obst Mex.* 1991, 59:269-273.
- Rogo, K. "Mortality in acute gynecology: a developing country perspective". *Int J Gynecol Obstet.* 1989, 30:343-347.
- Romed, L. y McWhinnie, J. "Años de vida potencial perdidos entre las edades de 1 y 70 años: Un indicador de mortalidad prematura para la planificación de la salud". *Int J Epidemiol.* 1977, 6:143-151.
- Rosen, M., Dickinson, J. y Westhoff, C. "Vaginal birth after cesarean: A meta-analysis of morbidity and mortality". *Obstet Gynecol.* 1991, 77:465-470.
- Rosenberg, M. y Rosenthal, S. "Reproductive mortality in the United States: Recent trends and methodologic considerations". *Am J Public Health.* 1987, 77:833-836.
- Rosenfield, A. "Maternal mortality in developing countries. An Ongoing but neglected epidemic". *JAMA.* 1989, 262:376-379.
- Rubin, G., Peterson, H., Rochat, R., McCarthy, B. y Terry, J. "Maternal death after cesarean section in Georgia". *Am J Obstet Gynecol.* 1981, 139:681-685.
- Ruiz, J., Rodríguez, C., Márquez, F., Rosales, P. y Coronado, C. "Mortalidad materna en el Hospital Central Militar". *Ginec Obstet Mex.* 1982, 50:29-32.
- Rushton, D. "Pathological investigation of maternal deaths: a cause for concern". *Br Med J.* 1980, 767-769.
- Russell, J. "Maternal deaths in England and Wales 1976-8". *Br Med J.* 1983, 286:82-83.
- s.a. "Lessons from history-maternal and infant mortality". *Lancet.* 1989:140.
- Sachs, B., Layde, P., Rubin, G. y Rochat, R. "Reproductive mortality in the United States". *JAMA.* 1982, 247:2789-2792.
- Sachs, B., Masterson, T., Jewett, J. y Guyer, B. "Reproductive mortality in Massachusetts in 1981". *N Engl J Med.* 1984, 311:667-670.
- Sachs, B., Brown, D., Driscoll, D., Schulman, F., Acker, D., Ransil, B. y Jewett, J. "Maternal mortality in Massachusetts. Trends and prevention". *New Eng J Med.* 1987, 316:667-672.
- Sachs, B., Brown, D., Driscoll, D., Schulman, F., Acker, D., Ransil, B. y Jewett, J. "Maternal mortality in Massachusetts. Trends and Prevention". *N Engl J Med.* 1987, 316:667-672.
- Sachs, B., Brown, D., Driscoll, D., Schulman, F., Acker, D., Ransil, B. y Jewett, J. "Hemorrhage, Infection, Toxemia, and Cardiac Disease, 1954-85: Causes for their declining role in maternal mortality". *Am J Public Health.* 1988, 78:671-675.
- Schaffner, W., Federspiel, C., Fulton, M., Gilbert, D. y Stevenson, I. "Maternal mortality in Michigan: An epidemiologic analysis, 1950-1971". *Am J Public Health.* 1977, 67:821-829.
- Sadik, N. "Family planning could save millions of lives". *Family Planning News.* 1988, 4:1.
- Savona-Ventura, C. "Maternal mortality and the postpartum interval". *Br Med J.* 1986, 293:205-206.
- Schkolnik, S., Simons, H., Wong, L. y Grahama, W. "El método de hermanas para estimar la

- mortalidad materna: Aplicaciones con especial énfasis en América Latina". mimeo., CIIADH OPS/SEHMA, Santiago, Chile, 1990, pp. 1-36.
- Secretaría de Salud, *Estadísticas vitales, 1989*, México, 1990, pp. 1-184.
- Secretaría de Salud, *Programa Nacional de Salud, 1990-1994*, pp. 1-78.
- Secretaría de Salud, *México ante la Cumbre Mundial en Favor de la Infancia*. Boletín trimestral 1, 1992, pp. 1-8.
- Senties, Y. "Políticas para resolver la problemática en la mortalidad materna en México, 1991", mimeo., pp. 1-13.
- Shor, V., Chavez, J., Castelazo, L., Rivera, I. y Karchmer, S. "Mortalidad materna asociada a la operación cesárea". *Ginec Obstet Mex.* 1982, 50:189-195.
- Simmons, G. "Reproductive mortality in developing countries". *Am J Public Health*, 1986, 76:131-132.
- Smith, J., Hughes, J., Pekow, P. y Rochat, R. "An assessment of the incidence of maternal mortality in the United States". *Am J Public Health*, 1984, 74:780-783.
- Smith, R. "Please never let it happen again: lessons on unemployment from the 1930s". *Br Med J*, 1985, 291:1191-1195.
- Smith, J., Burton, N., Nelson, G., Fortney, J. y Duale, S. "Hospital deaths in a high risk obstetric population: Kanawa, Zaïre". *Int J Gynecol Obstet*, 1986, 24:225-234.
- Stans, A. *Preventing the tragedy of maternal deaths. A report on International Safe Motherhood Conference, Kenya, 1987*, pp. 1-54.
- Thaddeus, S. y Maine, D. "Too far to walk. Maternal mortality in context (findings from a multidisciplinary literature review)". mayo de 1990, mimeo., pp. 1-55.
- Thurlaus, M. y Lamotte, J. "Maternal mortality in developing countries: a note on the choice of denominator". *Int J Epidemiol*, 1984, 13:246-247.
- Thunus, M. y Lamotte, J. "Maternal mortality in developing countries". *Int J Epidemiol*, 1984, 485-486.
- Ties, J. "Levels of maternal mortality in developing countries". *Studies in Family Planning*, 1982, 18:213-221.
- Ties, J. y Mati, J. "Identifying maternal mortality through networking: Results from Coastal Kenya". *Studies in Family Planning*, 1989, 20:245-253.
- Torre, L., Abuel, I., Lowenberg, E., Martínez, X. y Beltrán, R. "Algunas consideraciones sobre la mortalidad materna en el Centro Hospitalario, 20 de Noviembre, ISSHI". *Ginec Obstet Mex.* 1971, 60:249-259.
- Trejo Ramírez, C. "Mortalidad materna en el Hospital de la Mujer, 1969-1973". *Ginec Obstet Mex.* 1974, 36:301-326.
- Trejo, C. "Mortalidad materna en el Hospital de la Mujer de la SSA, 1981-1983". *Ginec Obstet Mex.* 1985, 53:69-74.
- Trussell, J. y Menken, J. "Reproductive mortality". *Family planning perspectives*, 1982, 14:263.
- UNICEF, *Declamación de Cocevac*, 1988, pp. 4-4.
- Vapayee, A. y Govila, A. "Effect of family structure, family size, and crowding on neonatal mortality in Indian Villages". *J Tropical Pediatrics*, 1987, 33:261-262.
- Vargas, L., Maldonado, E. y Sosa, A. "Epidemiología del alto riesgo materno". *Ginec Obstet Mex.* 1986, 54:79-85.
- Vasconcelos, G., Gaytan, D., Sánchez, M. y Karchmer, S. "La anestesia como factor directo de muerte en obstetricia". *Ginec Obstet Mex.* 1980, 48:199-230.
- Vasconcelos, G. "Participación de la anestesia en la mortalidad materna". *Ginec Obstet Mex.* 1985, 53:41-47.
- Vidalon, A., Pereda, J. y Trujillo, E. "Mortalidad materna en el Hospital de Maternidad de Lima, periodo 1955-1968. Homenaje del XXV Aniversario Dr. Luis Castelazo Ayala, Hospital de Ginecología, núm. 1, IMSS". 1970, 1:401-412.
- Villalobos, M., Angeles, C. y Chávez, J. "Factores de riesgo de muerte materna en enfermedad hipertensiva del embarazo". *Ginec Obstet Mex.* 1985, 53:91-95.

- Walker, G. "The identification of maternal deaths and a review of their causes in Jamaica: Methodological issues", septiembre, 1986", mimeo., pp. 1-20.
- Walker, G., Ashley, D., McCaw, A. y Bernard, W. "Maternal mortality in Jamaica". *Lancet*. 1986, 486-488.
- Walker, G. "Maternal mortality and the postpartum interval". *Br Med J*. 1986, 292:1524.
- Walker, G., Ashley, D., McCaw, A. y Bernard, W. *La mortalidad materna en Jamaica. Foro Mundial de la Salud*. 1987, 8:75-79.
- Walker, G., Ashley, D., McCaw, A. y Bernard, W. "Identifying maternal deaths in developing countries: Experience in Jamaica". *Int J Epidemiol*. 1990, 19:599-605.
- Wilson, R. y Schiffrin, B. "Is any pregnancy low risk?". *Obstet Gynecol*. 1980, 55:653-656.
- Winikoff, B. "The effects of birth spacing on child and maternal health". *Studies in Family Planning*. 1983, 14:231-245.
- Winikoff, B. y Sullivan, M. "The role of family planning in reducing maternal mortality", documento de trabajo julio de 1986, mimeo., pp. 1-55.
- Winikoff, B. y Sullivan, M. "Assessing the role of family planning in reducing maternal mortality". *Studies in Family Planning*. 1987, 18:128-143.
- Wright, R. y Smith, J. "State level expert review committees-are they protected?". *Public Health Reports*. 1990, 105:13-23.
- Zemach, R. "What the vital statistics system can and cannot do". *Am J Public Health*. 1984, 74:756-758.
- Zetina, F., Pérez, J.L. y Ruíz, V. "Mortalidad materna en toxemia". *Ginec Obstet Mex*. 1971, 30:101-106.

ANEXOS

ANEXO 1**CLASIFICACION INTERNACIONAL DE LAS ENFERMEDADES. IX REVISION,
COMPLICACIONES DEL EMBARAZO, DEL PARTO Y DEL PUERPERIO***Embarazo terminado en aborto:*

- 630 Mola hidatiforme.
- 631 Otro producto anormal de la concepción.
- 632 Aborto retenido.
- 633 Embarazo ectópico.
- 634 Aborto espontáneo.
- 635 Aborto inducido legalmente.
- 636 Aborto inducido ilegalmente.
- 637 Aborto no especificado.
- 638 Intento fallido de aborto.
- 639 Complicaciones consecutivas al aborto, a la gestación ectópica o al embarazo molar.

Complicaciones relacionadas principalmente con el embarazo:

- 640 Hemorragia precoz del embarazo.
- 641 Hemorragia anteparto: abrupcio placentae y placenta previa.
- 642 Hipertensión que complica el embarazo, el parto y el puerperio.
- 643 Hipertemesis en el embarazo.
- 644 Parto prematuro o amenaza de parto prematuro.
- 645 Embarazo prolongado.
- 646 Otras complicaciones del embarazo no clasificadas en otra parte.
- 647 Enfermedades infecciosas o parasitarias de la madre, clasificables en otra parte, cuando complican el embarazo, parto o puerperio.
- 648 Otras afecciones maternas concurrentes, clasificables en otra parte, cuando complican el embarazo, parto o el puerperio.

Parto normal y otras indicaciones para la asistencia en el embarazo el trabajo y el parto:

- 650 Parto en condiciones completamente normales.
- 651 Embarazo múltiple.
- 652 Posición y presentación anormales del feto.
- 653 Desproporción.
- 654 Anormalidad de los órganos y tejidos blandos de la pelvis.
- 655 Anormalidad fetal, confirmada o presunta que afecte a la atención de la madre.
- 656 Otros problemas fetales o placentarios que afecten la atención de la madre.
- 657 Hidramnios.
- 658 Otros problemas asociados con las membranas y la cavidad amniótica.
- 659 Otras indicaciones para asistencia o intervención relacionada con el trabajo y el parto no clasificadas en otra parte.

Complicaciones que ocurren principalmente en el curso del trabajo y del parto:

- 660 Parto obstruido.
- 661 Anormalidad dinámica del trabajo de parto.
- 662 Trabajo prolongado.
- 663 Complicaciones relacionadas con el cordón umbilical.
- 664 Traumatismos del perineo y de la vulva.
- 665 Otro trauma obstétrico.
- 666 Hemorragia postparto.
- 667 Retención de la placenta y de las membranas, sin hemorragia.
- 668 Complicaciones de la administración de anestésicos u otros sedantes durante el trabajo y el parto.
- 669 Otras complicaciones del trabajo y el parto no clasificadas en otra parte.

Complicaciones del puerperio:

- 670 Sepsis puerperal importante.
- 671 Complicaciones venosas del embarazo y del puerperio.
- 672 Pirexia puerperal de origen desconocido.
- 673 Embolia pulmonar obstétrica.
- 674 Otras complicaciones y la no especificada del puerperio, no clasificadas en otra parte.
- 675 Infecciones de la mama y del pezón asociadas con el parto.
- 676 Otros trastornos de la mama asociados con el parto y trastornos de la lactancia.

ANEXO 2

DEFINICIÓN DE CRITERIOS Y NORMAS PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ DE MORTALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN MUERTES PREVENIBLES EN EL DISTRITO FEDERAL

INTRODUCCION

Al embarazo y el parto se les ha considerado tradicionalmente como procesos naturales, como procesos fisiológicos que deberían desarrollarse sin problemas para la madre, sin embargo, sabemos bien que tanto el uno como el otro pueden ser motivo de complicaciones serias que, desgraciadamente, conducen a la muerte de la mujer. Entre los factores determinantes destaca la calidad de la atención obstétrica.¹

A pesar de que la mortalidad materna ya se ha reconocido como un problema de salud pública en todo el mundo, y de que en México, a pesar de la disminución lograda de 1949 a 1982, la razón de mortalidad sigue siendo muy alta (10 por cada 10 000 nacidos vivos registrados), comparada con países tanto desarrollados como subdesarrollados (ver cuadro 1). Los intentos de reducirla han sido vagos, parciales, y en ocasiones sin mayor beneficio para la salud de la mujer, no obstante que la muerte de origen obstétrico es evitable en gran proporción.²

En 1971 se creó el que probablemente sea el primer Comité de Mortalidad Materna en el país³ en el entonces Hospital de Gineco-Obstetricia num. 1 del IMSS. Poco después la Federación Mexicana de Asociaciones de Ginecología y Obstetricia emitió sus recomendaciones con el fin de que las asociaciones afiliadas a este organismo integraran sus comités.⁴ En 1972 se publicó en el *Diario Oficial de la Federación* el decreto presidencial que faculta a la SSA, a expedir los formularios de llenado obligatorio que debían contener todo los datos relativos a las muertes que tuvieran su origen en la atención obstétrica⁽⁵⁾. En 1975, la Dirección General de Atención Materno-Infantil, formó el Comité Nacional de Mortalidad Materna, el cual trabajó en forma muy irregular y por motivos desconocidos dejó de funcionar.⁶ En 1984, se hace un nuevo intento de formalizar los comités de mortalidad en escala nacional, que no se vió culminado por la desaparición de esa Dirección General, quedando sólo un organismo dependiente del Departamento de Registro de Padecimientos de la Dirección General de Epidemiología.⁴

Algunos hospitales del IMSS, ISSSTI, SSA, del Distrito Federal y de los estados de la República, y el Hospital Central Militar, han creado y mantenido en funcionamiento sus comités de mortalidad materna y como producto de ellos han hecho presentaciones y publicaciones de los resultados^{7,8,9,10,11}; algunos otros han llevado a cabo estudios sin el análisis detallado, profundo y multidisciplinario de cada caso.^{12,13,14,15,16,17,18}

La mayor parte de los estudios toma en consideración las recomendaciones de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO), sin embargo, no son comparables pues si bien contiene hay definiciones, carece de criterios explícitos para cada una de las muertes para poder considerarlas prevenibles o no y a quien debe atribuirse la responsabilidad. Además el nivel de análisis es diferente, las variables consideradas no son las mismas, el desglose por causas es de diferente profundidad; algunos estudios se enfocan sólo al examen de una causa,^{7,8,9} de una forma de terminación del embarazo,^{5,10} otros son sólo del análisis de pacientes en estado crítico,¹⁷ unos se traslapan en años para un mismo hospital sin posibilidad de rescatar

mayor análisis por el traslape y no uniformidad de la agrupación de años que sea considerada,^{11,14} y otros más no toman en cuenta la prevenibilidad de los casos.^{6,12,13,14,15}

La finalidad de los comités de mortalidad materna es elaborar normas para el personal de salud, sea privado o institucional,⁴ de manera que se contribuya a elevar su capacidad técnica y académica; orientar a las autoridades asistenciales conectadas con dicha atención y otorgar una proyección constructiva del ejercicio de la medicina estimulando la responsabilidad profesional y social del médico.¹⁹

Para cumplir con su finalidad, los comités de mortalidad materna deben contar con los siguientes elementos básicos:⁹

- a) Un sistema de registro permanente de nacimientos.
- b) El análisis estrictamente científico y confidencial de cada muerte, determinando la causa y su prevenibilidad.
- c) Normas para su organización y funcionamiento.
- d) Apoyo e intervención de las autoridades de salud pública.
- e) Colaboración de las instituciones.
- f) Apoyo y asesoría de las asociaciones médicas.

Las funciones de un Comité de Mortalidad Materna son:

- a) Hacer de un análisis científico completo y discutir abiertamente sobre las causas de la muerte.²
- b) Determinar la existencia y naturaleza de los factores evitables.²
- c) Elaborar un reporte objetivo e impersonal de los casos estudiados.²
- d) Analizar los resultados del estudio de casos.
- e) Publicar los resultados.
- f) Elaborar normas para la prevención de la muerte materna.

JUSTIFICACION

La escasa información comparable y de calidad sobre la muerte materna en México, la búsqueda de elementos de juicio que permitan mantener el control de calidad en la prestación de servicios de salud materna²⁰ y la ausencia de normas nacionales de atención obstétrica, son manifestaciones claras de la necesidad de formar un comité de mortalidad materna que estudie las muertes, independientemente de la institución en que hayan ocurrido, bajo las mismas normas y criterios, trabajando sobre las mismas variables y a salvo de aspectos legales que comprometan a las instituciones o a sus integrantes.

El Instituto Nacional de Salud Pública y el Instituto Nacional de Perinatología cuentan con los elementos necesarios para la formación de ese Comité de Mortalidad Materna que estudie todos los casos ocurridos en los hospitales de las instituciones del Sector Salud en el área del Distrito Federal.

FUNCIONES

El propósito del Comité de Mortalidad Materna será estudiar científicamente cada uno de los casos y los factores que inciden en las muertes ocurridas en el área del Distrito Federal, con la finalidad de proponer normas de atención a las autoridades correspondientes, con apego rígido a los principios éticos y legales y asegurando el anonimato de las personas participantes en cada caso.

Se tendrá la seguridad de que la información no se revelará de manera extraoficial en ninguno de los casos: los nombres se omitirán en todos los casos y que solamente se trabajará

con un número de expediente mediante el cual podrá ser identificado; el nombre de la institución sólo lo conocerán la persona encargada de realizar el resumen y la secretaria ejecutiva y finalmente de que al momento de expresar los resultados el desglose no se hará por hospital, sino solamente por la institución de procedencia del caso.

Este comité no tendrá carácter jurídico, por lo cual no se podrá emprender ninguna acción legal en contra del o los responsables de un fallecimiento, sean personas o instituciones.

DEFINICIONES

Muerte materna: es la defunción de una mujer mientras esté embarazada, durante el parto o el puerperio, considerado dentro del año siguiente a la terminación del embarazo, independientemente del tipo y duración del embarazo, debida a cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo mismo o su atención.

Razón de mortalidad materna: es el número de muertes maternas por 10 000 nacidos vivos registrados.

Nacido vivo: es el nacimiento de un niño vivo que pesa 500 gramos o más. En ausencia de peso conocido, se puede usar la duración estimada en 22 semanas o más, calculada a partir del primer día del último periodo menstrual normal.²⁰

Muerte obstétrica directa: es la que resulta de complicaciones del estado grávido puerperal (embarazo, trabajo de parto y puerperio) o de las intervenciones, omisiones o tratamientos incorrectos, o de una sucesión de los eventos mencionados.^{20,21}

Muerte obstétrica indirecta: es la que resulta de una enfermedad previamente existente, o que se desarrolla durante el embarazo, o bien que se agrava por los efectos fisiológicos del estado grávido puerperal.^{20,21}

Muerte no relacionada con el embarazo: es la que resulta de causas accidentales o incidentales no relacionadas con el embarazo o con su manejo.^{20,21}

Muerte previsible: es la que ocurrió por un tratamiento defectuoso, en la unidad obstétrica u otros servicios antes de su admisión; o por condiciones adversas a la comunidad, tales como transporte inadecuado, desconfianza en los servicios, omisión de la paciente en buscar consejo o recomendaciones terapéuticas y otras condiciones similares.^{20,21}

Muerte no previsible: incluye todos los casos en que no pudo alterarse la historia natural de la enfermedad a pesar de haberse aplicado los mecanismos de tratamiento considerados adecuados al contexto de atención obstétrica en el Distrito Federal.

Factores de responsabilidad: deben determinarse siempre que sea posible y se refiere a la responsabilidad del médico, enfermera, hospital, paciente, o a sus combinaciones que hayan contribuido al fallecimiento de la paciente.

Factores de responsabilidad profesional: este punto se refiere a los casos que pueden considerarse errores de diagnóstico, de juicio, de manejo o de técnica, e incluye fallas para reconocer las complicaciones o su evolución. También incluye precipitaciones imprudentes, demoras en la intervención quirúrgica, fallas en la utilización de métodos adecuados de tratamiento y finalmente servicios técnicamente deficientes y fallas que pudieron haberse advertido en una apropiada y oportuna consulta.^{20,21}

Factores de responsabilidad hospitalaria: se relacionan con las instalaciones, equipo, personal y organización inadecuados. En términos de obstetricia moderna, los riesgos del parto no pueden afrontarse con éxito a menos que el hospital cuente con elementos tales como.^{20,21}

- a) Una sección de obstetricia bien dirigida .
- b) Un banco de sangre durante las 24 hora del día.
- c) Un servicio competente de anestesiología durante las 24 horas del día.
- d) Rayos X durante las 24 horas del día.
- e) Laboratorio durante las 24 horas del día.

Factor de responsabilidad del paciente: aunque este elemento se menciona y se debe tener en consideración, no debe ser o utilizarse como un escape o una excusa de la incompetencia profesional. Se refiere a las muertes que resultan de una complicación para la cual existe tratamiento pero no se aplicó porque la paciente retrasó su visita al médico al presentar sintomatología evidente y finalmente al no seguir los consejos o indicaciones médicos ya sea por falta de conocimiento, de orientación o de recursos económicos.^{20,21}

Factores no determinados: si por una evidencia inadecuada no puede tomarse la decisión, así la negligencia en el cuidado sea evidente, es preferible indicar que los factores de responsabilidad no son determinables. Claro que siempre debe intentarse para establecer la previsibilidad y localizar los factores a cualquier nivel de responsabilidad.^{20,21}

CAUSAS DE MUERTE^{20,21}

Obstétricas directas

- a) Hemorragia
- b) Toxemia
- c) Infección
- d) Accidentes vasculares
- e) Anestesia
- f) Otras
- g) Indeterminadas.*

Obstétricas indirectas

- a) Enfermedades cardiacas
- b) Enfermedades vasculares
- c) Enfermedades del aparato reproductor
- d) Enfermedades hepáticas
- e) Enfermedades pulmonares
- f) Enfermedades metabólicas
- g) Otras
- h) Indeterminadas.*

No relacionadas con el embarazo

- a) Enfermedades Infecciosas y Transmisibles
- b) Discrasias sanguíneas
- c) Malignidad

* Esta categoría es necesaria, pero debe reducirse tanto como sea posible, especialmente con un juicio clínico cuidadoso y adecuado y desde luego el estudio de la autopsia.

- d) Suicidio
- e) Asesinato
- f) Accidente
- g) Otras
- h) Indeterminadas.*

LOS INTEGRANTES DEL COMITE

Dr. José Pineda Fernández (Presidente): gineco-obstetra, perinatologo y Jefe de la División de Educación Profesional del InPer.

Dr. Sergio Valenzuela López: anatomopatólogo, Jefe de la División de Auxiliares de Diagnóstico del InPer.

Dr. Francisco Cabral Castañeda: gineco-Obstetra, Jefe de Consulta Externa y Urgencias del Inper.

Dr. Ernesto Pizano Martínez: internista-terapista, Jefe de Terapia Intensiva del Inper.

Dr. Antonio Gándara Esqueda: anestesiólogo, Jefe de Anestesia del Inper.

Sra. Graciela Sánchez Olgún: TMS, supervisora de trabajo social del Inper.

Dr. José Luis Bobadilla Fernández: Investigador en Epidemiología, Director del Centro de Investigaciones en Salud Pública del INSP.

Dra. Sandra Reyes Frausto (Secretaría Ejecutiva): investigadora en epidemiología en el Centro de Investigaciones en Salud Pública del INSP.

DEL RESUMEN DE LOS CASOS

Esta actividad estará a cargo de los jefes de residentes del Inper y un residente de tercer año de la especialidad. La Dra. Sandra Reyes Frausto se encargará de proporcionar y recuperar la copia fotostática de los expedientes clínicos de los hospitales que participarán en la investigación. Los médicos encargados de elaborar los resúmenes deberán guardar en el anonimato el nombre del hospital, de la institución y del médico o los médicos tratantes. No podrán dar informes a personas o instituciones que los soliciten a menos que sean los doctores José Pineda o Sandra Reyes.

COMITE DE MORTALIDAD MATERNA

Del sitio, fecha y hora de las reuniones.

Las reuniones se efectuarán en el InPer, en fechas y horas establecidas de común acuerdo con el Presidente del Comité (Dr. José Pineda) según el número de resúmenes logrado y a juicio del mismo.

DEL FUNCIONAMIENTO DEL COMITE

- 1) Cada uno de los integrantes deberá acudir a las citas puntualmente.

2) Se les presentará el caso, omitiendo el nombre del hospital al que pertenece, y si se trata de una mujer que falleció o que sobrevivió a la gravedad.

3) Cada integrante entregará su dictamen por separado, lo que dará la posibilidad de que algunos no concuerden con el resto, y puede llevar a ratificar o rectificar el primer dictamen emitido, dependiendo de los elementos de justificación que cada uno presente. Al terminar la discusión, el dictamen se llevará a cabo por mayoría, con la respectiva aclaración de que no fue por unanimidad, consignándose el nombre de quien no estuvo de acuerdo.

4) Cuando se requiera un expediente para alguna aclaración, las hojas en donde se especifica si la mujer murió o sobrevivió se omitirán y cada integrante del comité deberá conservar en el anonimato la identificación del médico o los médicos tratantes.

5) Ningún integrante podrá entregar resultados a personas o instituciones; los informes sólo se conocerán por conducto del Dr. José Pineda.

6) Una vez cerrado el caso, el expediente, el resumen y el dictamen serán conservados y archivados en el INSP.

DE LA SECRETARIA EJECUTIVA DE LA COMISION

Este puesto será desempeñado por la Dra. Sandra Reyes Frausto, quien tendrán las siguientes funciones:

- 1) Obtener la copia fotostática de los expedientes.
- 2) Proporcionar las copias de los expedientes a los médicos que realizarán el resumen.
- 3) Recuperar el expediente y el resumen una vez elaborado éste.
- 4) Acordar las fechas de las reuniones con el Presidente del Comité, Dr. José Pineda.
- 5) Hacer los preparativos necesarios y presentar el resumen del caso ante el comité.
- 6) Recoger los dictámenes individual y global y tomar nota de los comentarios en la difusión.
- 7) Trasladar y archivar los expedientes en el INSP.
- 8) Dar la información solicitada por las autoridades del INSP.
- 9) Capturar, verificar y validar la información.
- 10) Procesar y analizar la información.
- 11) Rendir un informe final al Dr. José Luis Bobadilla, quien a su vez lo transmitirá a las personas e instituciones participantes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Álvarez Bravo, A. "Mortalidad Materna", *Gaceta Médica de México*. 1970;100:555-64.
2. Álvarez-Bravo, A. I. "Los estudios de mortalidad materna en el mundo actual", *Gaceta Médica de México*. 1972;104:25-9.
3. Chávez Azuela, J. *Mortalidad materna en México*. Editorial Ginecología y Obstetricia de México. 1986;54:135.
4. Espinosa de los Reyes, V.M. "Comités de estudio de mortalidad materna. Evolución histórica y objetivos", *Ginecología y Obstetricia de México*. 1985;53:237-41.
5. Shor Pinsky, V., Chávez Azuela, J. y Castelazo, M.I. "Mortalidad materna asociada a operación cesárea", *Ginecología y Obstetricia de México*. 1982;50:189-94.
6. Trejo Ramírez, C. "Mortalidad materna en el Hospital de la Mujer de la SSA, 1981-1983", *Ginecología y Obstetricia de México*. 1985;53:69-74.
7. Vasconcelos Palacios, G. "Participación de la anestesia en la mortalidad materna", *Ginecología y Obstetricia de México*. 1985;53:41-47.
8. Villalobos Román, M., Angeles Weintaub, C. y Chávez Azuela, J. "Factores de riesgo de muerte materna en enfermedad hipertensiva del embarazo", *Ginecología y Obstetricia de México*. 1985;53:91-5.
9. Angeles Weintaub, C., Villalobos Román, M. y Valdés Macho, J. "Mortalidad materna por hemorragia. Análisis de once años. Hospital de Gineco-obstetricia núm. 4 IMSS", *Ginecología y Obstetricia de México*. 1985;53:107-13.
10. Angeles Weintaub, C., Villalobos Román, M. y Valdés Macho, J. "Estado actual de la cesárea en el Hospital de Gineco-Obstetricia "Luis Castelazo Ayala". Su evolución en cuatro décadas", *Ginecología y Obstetricia de México*. 1986;54:67-71.
11. Gaxiño Gaxiño, L., Barragán Calvo, M. y Ahued Ahued, J. "Ginecología y Obstetricia de México", 1987;55:196-99.
12. Rebollo Clement, M., Zetina García, L. y Espinoza de los Reyes, V. "Mortalidad materna en el Hospital de Gineco-Obstetricia núm. 3 del Centro Médico "La Raza", *Ginecología y Obstetricia de México*. 1974;29:51-63.
13. Fragoso Hízalde, D. "Comentario al trabajo algunas consideraciones sobre la mortalidad materna en el Centro Hospitalario 20 de Noviembre, ISSSTE", *Ginecología y Obstetricia de México*. 1974;30:261-66.
14. Trejo Ramírez, C. "Mortalidad materna en el Hospital de La Mujer", *Ginecología y Obstetricia de México*. 1974;36:301-26.
15. Ruiz Moreno, I.A., Rodríguez Enríquez, C. y Márquez Tavares, F. "Mortalidad materna en el Hospital Central Militar", *Ginecología y Obstetricia de México*. 1982;50:29-32.
16. Ayón Lizárraga, J. "Mortalidad materna en la ciudad de Villahermosa, Tabasco", *Ginecología y Obstetricia de México*. 1985;53:97-9.
17. Vargas López, L., Maldonado Akarado, J. y Sosa Guillaumin, A. "Epidemiología del alto riesgo materno", *Ginecología y Obstetricia de México*. 1986;54:79-85.
18. Lozano Elizondo, A., Leal Tijerina, C. y Gómez Gómez, C. "Mortalidad materna en Nuevo León durante 1984. Factores médicosociales", *Ginecología y Obstetricia de México*. 1987;55:119-27.
19. Karchmer, S., Amas Domínguez, E. y Chávez Azuela, J. "Estudios de mortalidad materna en México. Consideraciones médico-sociales", *Gaceta Médica de México*. 1975;109:63-83.
20. InPer. "Documento comité de mortalidad materna del InPer".
21. Amerligou. Mortalidad materna. Monografías 1973-1974 de la AMERHGOU.

CUADRO 1

RAZONES DE MORTALIDAD MATERNA EN PAISES
DE LA REGION DE LAS AMERICAS

<i>País</i>	<i>Razón</i>
Argentina	7.0
Brasil	7.0 ^a
Canadá	0.8
Colombia	12.6 ^b
Costa Rica	2.3
Cuba	6.0
Chile	7.3
Ecuador	19.1
El Salvador	6.9
Estados Unidos	0.9
Guatemala	9.1
Honduras	9.4
Jamaica	3.6 ^c
México	10.0
Nicaragua	4.7 ^d
Paraguay	36.5
Perú	10.8
República Dominicana	7.2
Trinidad y Tobago	6.4
Uruguay	5.0
Venezuela	6.5

a. 1979.

b. 1981

c. 1982.

d. 1984.

Fuente: Documento de Referencia sobre Estudio y Prevención de la Mortalidad Materna, OPS/OMS, 1986.

ANEXO 3**FORMATO PARA LA RECOLECCION DE INFORMACION
DEL CERTIFICADO DE DEFUNCION**

Número del certificado de defunción	_____			
Nombre de la mujer	_____			
Edad	_____			
Estado civil	_____			
Domicilio	_____			

Lugar de origen	_____			
Lugar de residencia habitual	_____			
Escolaridad	_____			
Ocupación	_____			
Fue atendida por médico	Sí _____ No _____ No se sabe _____			
Persona que extendió el certificado de defunción	_____			
Lugar del fallecimiento	_____			
Domicilio del lugar del fallecimiento	_____			

Causas del fallecimiento	_____			

Oficialía Núm.	_____			
Delegación	_____			

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA
CENTRO DE INVESTIGACION EN SALUD PÚBLICA

RECEIVED JUN 1 1989

CONCLUSION

These numbers:

{ }) [] { } i j [] []

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

017111 377 17071 1

Núm. de Caso

--	--	--	--	--

1. Nombre

--	--	--	--	--

2. ¿Qué edad tenía

--	--

3. ¿En qué fecha falleció?

--	--	--	--	--	--	--	--

4. ¿En qué lugar falleció? Estado

--	--	--

Municipio o Delegación

--	--	--

5. ¿En dónde falleció?

--	--	--

6. Nombre del hospital

--	--	--

7. Nombre de la institución

--	--	--

8. ¿Padecía alguna enfermedad?

--	--

- 1. Sí
- 2. No (pasar a la pregunta 14)
- 8. No quiso contestar
- 9. No sabe

9. ¿Cuál enfermedad?

--

10. ¿Cuánto tiempo tenía con la enfermedad?

--	--	--

11. ¿Fue atendida por personal de salud desde el comienzo de la enfermedad

- 1. Sí (especifique)

--	--	--
- 2. No
- 8. No quiso contestar
- 9. No sabe

12. ¿fue atendida por alguna otra persona desde el comienzo de la enfermedad?

1. Sí (especifique) _____	2. No	8. No quiso contestar	9. No sabe				
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							

13. ¿Recibió algún tratamiento durante su enfermedad?

1. Sí (especifique) _____	2. No	8. No quiso contestar	9. No sabe				
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							

14. ¿Fue embarazada durante el último año antes de su fallecimiento?

1. Sí	2. No	8. No quiso contestar	9. No sabe	
<table><tr><td></td></tr></table>				

15. ¿Cuánto tiempo, antes de fallecer, estuvo embarazada?

<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>										

16. ¿Este último embarazo se dio por terminado?

1. Sí	2. No	8. No quiso contestar	9. No sabe	
<table><tr><td></td></tr></table>				

17. Fecha de término del embarazo

<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>										

Nombre del entrevistador

Hora de término:

<table><tr><td></td><td></td></tr></table>			:	<table><tr><td></td><td></td></tr></table>		

ANEXO 5

FORMATO PARA LA RECOLECCION DE INFORMACION
DE LOS CASOS HOSPITALARIOS

Caso núm.					1-3
Institución					4-5
Hospital					6-7
Fue referida					
1. Sí					
2. No (pase a la 1)					
9. No se sabe					8
Hospital que refirió					9-10
Institución que refirió					11-12
Núm. de expediente					
Nombre de la mujer					
1. Edad					23-24
2. Estado civil					
2. Soltera					
2. Casada					
3. Unión libre					
4. Divorciada					
5. Viuda					
6. Separada					
9. No se sabe					25
3. Escolaridad					26-28
1. No acudió a la escuela					
2. Estaba en primer año					
3. Primaria					
4. Técnico postprimaria					

21. Recibió atención prenatal

1. Sí
2. No (pase a la 23)
3. No se sabe

[] 98

22. Cuántas veces acudió a consulta prenatal

[] 66.76

23. Fecha del parto

[] 74.76

24. Día de la semana del parto

[] 77

25. Hora del parto

[] 78.01

26. Tipo de parto

1. Vía vaginal normal
2. Vía vaginal con forceps
3. Cesárea
4. Histerectomía más cesárea
5. LUL
6. Laparatomía exploratoria
7. Cesárea *postmortem*
8. No aplica
9. No se sabe

[] 92

27. Lugar donde ocurrió el parto

[] 81.04

28. El parto fue atendido por:

1. Residente C. general
2. Su familia
3. Partera
4. Médico general
5. Médico residente
6. Médico especialista
7. Especialista C. general
9. No se sabe

[] 85

29. Grado del residente que la atendió

1. RI
2. RII
3. RIII
4. RIV

[] 06

30. Anestesia aplicada

1. Ninguna (pase a la 32)
2. B.P.D.
3. Anestesia general
9. No se sabe (pase a la 32)

[] 67

31. La anestesia fue aplicada por:

1. Partera
2. Médico general
3. Médico residente
4. Médico especialista
8. No aplica
9. No se sabe

88

32. Tiempo transcurrido entre el parto y la muerte

1. Horas
2. Días
3. Semanas
4. Meses
5. Minutos
6. Minutos posteriores
8. No aplica
9. No se sabe

89 91

33. Causa de la muerte _____

92 95

34. Causa clínica de la muerte _____

96 99

35. ¿Se llevó a cabo la autopsia?

1. Sí (pase a la 37)
2. No
9. No se sabe (pase a la 37)

100

36. Razón por la que no se realizó

1. No se solicitó autorización
2. No se dio autorización
3. Se dio autorización pero no se pudo realizar
4. Otra (especifique) _____
8. Sin respuesta
9. No se sabe

101

37. El recién nacido fue:

1. Vivo
2. Muerto
8. No aplica
9. No se sabe

102

38. Peso en gramos

103-106

39. El nacido vivo:

1. Murió antes de las 24 horas
2. Murió después de las 24 horas
3. Se dio de alta vivo
4. Se trasladó por gravedad
8. Sin respuesta
9. No se sabe

107

ANEXO 6

FORMATO PARA EL DICTAMEN DEL COMITE DE MORTALIDAD MATERNA

Caso núm.		1-5
Institución		4-5
Hospital		6-7
Núm. de expediente		106-117
Nombre de la mujer		
1. La muerte fue		
1. Obstétrica directa		
2. Obstétrica indirecta		
3. No obstétrica		
9. No determinada		119
2. La causa del fallecimiento fue:		
		119-122
3. La muerte era evitable:		
1. Sí		
2. No		
3. Indeterminado		123
4. La muerte era evitable a la llegada al primer hospital		
1. Sí		
2. No		
3. Indeterminado		124
5. La muerte era evitable a la llegada al segundo hospital		
1. Sí		
2. No		
3. Indeterminado		125
6. La muerte que ocurrió fue evitable con responsabilidad para la paciente		
1. Sí		
2. No		
3. Indeterminado		126

7. La muerte que ocurrió fue evitable con responsabilidad para los profesionales del primer hospital

1. Sí
2. No
3. Indeterminado 127

8. La muerte que ocurrió fue evitable con responsabilidad para los profesionales del segundo hospital

1. Sí
2. No
3. Indeterminado 128

9. La muerte que ocurrió fue evitable con responsabilidad para el primer hospital

1. Sí
2. No
3. Indeterminado 129

10. La muerte que ocurrió fue evitable con responsabilidad para el segundo hospital

1. Sí
2. No
3. Indeterminado 130

11. La muerte que ocurrió fue evitable con responsabilidad para la primera institución

1. Sí
2. No
3. Indeterminado 131

12. La muerte que ocurrió fue evitable con responsabilidad la segunda institución

1. Sí
2. No
3. Indeterminado 132

13. Razón por la cual la responsabilidad fue de la paciente:

133 134

14. Razón por la cual la responsabilidad fue del médico:

135 136

15. Razón por la cual la responsabilidad fue del hospital:

137 138

16. Razón por la cual la responsabilidad fue de la institución:

139 140

Fecha del dictamen

141 142

Clave de las personas que participaron y su acuerdo en el dictamen:

El resumen fue elaborado por:	
8	154
7	153
6	152
5	151
4	150
3	149
2	148
1	147

[El resumen fue elaborado por:

3	157
2	156
1	155

Residentes que participaron en la elaboración de recomendaciones:

3	091
2	651
1	951

Observaciones:

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins or other markings visible.

Resumen del caso núm.: _____

Nombre de la mujer _____

Clave de la persona que elaboró el resumen _____

¿El expediente contenía toda la información necesaria para elaborar un buen resumen?

Sí() No()

Especifique: _____

¿La elaboración de la fotocopia y de la transcripción en su caso le permitió elaborar el resumen?

Sí() No()

Especifique: _____

Fecha en que se le entregó el expediente _____

Fecha en la que entregó el resumen _____

ANEXO 7

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA
CENTRO DE INVESTIGACIONES EN SALUD PÚBLICA

MUERTES MATERNAS PREVENIBLES EN LA CIUDAD DE MÉXICO

1. Núm. de cuestionario 2. Entidad 3. Municipio o delegación: Dirección: (calle, camino, carretera, número exterior e interior) Localidad o colonia:

Visita del entrevistador	1		2		3		4	
	Día	Mes	Día	Mes	Día	Mes	Día	Mes
Fecha								
Nombre del entrevistador								
Hora que comenzó								
Hora que terminó								
Duración								
Resultado*								

* Códigos para resultado 4. Resultado total de la entrevista

- | | | |
|--------------------------|-----------------------------|---|
| 01 Entrevista completa | 06 Nadie en casa (ausentes) | 11 Cambio de domicilio |
| 02 Entrevista incompleta | 07 No es vivienda | 12 No existe en ese domicilio (dom. equiv.) |
| 03 Entrevista aplazada | 08 Deshabitada | 13 No ubicable |
| 04 Se negó a informar | 09 En construcción | |
| 05 Informante inadecuado | 10 De uso temporal | |

LOS DATOS QUE USTED NOS PROPORCIONE SON CONFIDENCIALES
Y SE USAN EXCLUSIVAMENTE PARA FINES ESTADÍSTICOS

	Supervisado por	Crítico por	Codificado por	Capturado por
Nombre				
Fecha	Día Mes [][] [][]	Día Mes [][] [][]	Día Mes [][] [][]	Día Mes [][] [][]

I. VIVIENDA

5. ¿Había luz eléctrica en esta vivienda?	Sí: 1 No 2 N.S. 9	[]
6. ¿Disponía de agua entubada en esta vivienda?	Sí: —¿dentro de la vivienda? 1 —¿fuera de la vivienda pero en el mismo terreno? 2 No tiene 3 N.S. 9	[]
7. ¿Disponía de agua entubada en esta vivienda?	Sí: —conectado al drenaje de la calle 1 —conectado a la fosa séptica o pozo 2 —sin estar conectado a nada 3 —no sabe a qué está conectado 4 No 5 N.S. 9	[]
8. ¿De qué material era la mayor parte de los pisos de esta vivienda?	Tierra 1 Cemento o firme 2 Mosaico, madera u otro recubrimiento 3 N.S. 9	[]
9. ¿De qué material era la mayor parte de las paredes o muros de esta vivienda?	Lámina de cartón 1 Cartizo, bambú o palma 2 Embudo o bajareque 3 Madera 4 Lámina de asbesto o metálica 5 Adobe 6 Tabique, tabicón, bloc, piedra, mampostera o cemento 7 N.S. 9	[]

10. ¿Cuántos cuartos de esta vivienda se usaban para dormir?	Número N.S.
11. ¿Cuántos cuartos en total tenía esta vivienda, sin contar el baño y la cocina?	Número N.S.
12. ¿Disponía de un lugar para cocinar en esta vivienda?	Sí No N.S.
13. ¿Disponía de un cuarto de baño en esta vivienda?	Sí No N.S.
14. ¿Tenía el cuarto de baño una opción hasta tener una respuesta afirmativa	jilenañer jilañer jilañer jilañer Otro

II. DATOS GENERALES

QUISIERA HACERLE ALGUNAS PREGUNTAS SOBRE LAS PERSONAS
QUE NORMALMENTE VIVIAN EN ESTE LUGAR

	15 IDENTIFICACION	16 PARENTESCO	17 CONDICION DE RESIDENCIA	18 SEXO	19 EDAD
Núm. DE OR- DEN	¿Quisiera decirme el nombre de cada una de las personas que normalmente vivian en este hogar, empezando por el jefe de familia? (NO OLVIDE FORMULAR LA PREGUNTA DE ABAJO)	¿Qué parentesco tenía _____ (NOMBRE) con (JEFE DE FAMILIA)? JEFE 01 ESPOSO(A) .. 02 PADRE 03 MADRE 04 HIJO(A) 05 HERMANO(A) 06 ABUELO(A) .. 07 NIETO(A) 08 TIO(A) 09 PRIMO(A) 10 OTROS FAM. 11 HUESPED 12 AMIGO(A) ... 13 SERVICIO 14	De todas las personas que me mencionó quiénes eran: —los que vivian normalmente aquí pero están ausentes por un tiempo? (RHIA) —los que no vivian aquí pero estaban en ese momento residiendo en este hogar? (TIP) RHIP 1 RHIA 2 IP 3 N.S. 9	¿(NOMBRE) es hombre o mujer? Hombre 1 Mujer 2 N.S. 9	¿Cuántos años cumplidos tenía (NOMBRE)? (solicite acta de nacimiento o fé de bautizo) Menos de 1 año 98 97 y más años 97 No sabe ó N.S. 99
01			1 2 3 9	1 2 9	
02			1 2 3 9	1 2 9	
03			1 2 3 9	1 2 9	
04			1 2 3 9	1 2 9	
05			1 2 3 9	1 2 9	
06			1 2 3 9	1 2 9	
07			1 2 3 9	1 2 9	
08			1 2 3 9	1 2 9	
09			1 2 3 9	1 2 9	
10			1 2 3 9	1 2 9	
11			1 2 3 9	1 2 9	
12			1 2 3 9	1 2 9	
13			1 2 3 9	1 2 9	
14			1 2 3 9	1 2 9	
15			1 2 3 9	1 2 9	
16			1 2 3 9	1 2 9	
17			1 2 3 9	1 2 9	
18			1 2 3 9	1 2 9	
19			1 2 3 9	1 2 9	
20			1 2 3 9	1 2 9	

PARA PERSONAS DE 8 AÑOS Y MAS			
20 ESCOLARIDAD	21 TRABAJO REMUNERADO	22 TRABAJO NO REMUNERADO	23 TRABAJADOR NO REMUNERADO
¿Cuál era el último grado aprobado en la escuela por (NOMBRE) ?	¿Durante los últimos doce meses (NOMBRE) tuvo algún trabajo o realizó alguna actividad por la cual recibió dinero o pago en especie?	¿Durante los últimos doce meses (NOMBRE) ayudó o trabajó en algún establecimiento o predio sin recibir pago alguno?	¿El establecimiento o predio es de algún familiar o de otra persona?
No fue a la escuela . . . 1	Sí 1	Sí 1	De un familiar 1
Primaria 2	No 2	No 2	De otra persona 2
Secundaria o Prevocacional 3	N.S. 9	N.S. 9	N.S. 9
Preparatoria o Vocacional 4	Si "sí" PASE A LA COLUMNA 24	Si "no" PASE A LA COLUMNA 26	PASE A LA COLUMNA 27
Universidad 5			
Posgrado 6			
Otros 7			
N.S. 99			
ESCUELA FORMAL			
1	1 2 9	1 2 9	1 2 9
2	1 2 9	1 2 9	1 2 9
3	1 2 9	1 2 9	1 2 9
4	1 2 9	1 2 9	1 2 9
5	1 2 9	1 2 9	1 2 9
6	1 2 9	1 2 9	1 2 9
7	1 2 9	1 2 9	1 2 9
8	1 2 9	1 2 9	1 2 9
9	1 2 9	1 2 9	1 2 9
10	1 2 9	1 2 9	1 2 9
11	1 2 9	1 2 9	1 2 9
12	1 2 9	1 2 9	1 2 9
13	1 2 9	1 2 9	1 2 9
14	1 2 9	1 2 9	1 2 9
15	1 2 9	1 2 9	1 2 9
16	1 2 9	1 2 9	1 2 9
17	1 2 9	1 2 9	1 2 9
18	1 2 9	1 2 9	1 2 9
19	1 2 9	1 2 9	1 2 9
20	1 2 9	1 2 9	1 2 9

SVW 1

[illegible]

PARA PERSONAS DE 15 AÑOS Y MÁS

OTRAS OCUPACIONES		ESTADO CIVIL		INICIO DE LA UNIÓN	
26	Intenciones, ya que se definió (NOABRFF) (NOABRFF) vivía en unión libre 1 ¿era casada? ¿era divorciada? 2 ¿era viuda? ¿era soltera? 3 ¿era divorciada? 4 ¿era separada? 5 ¿era soltera? 6 ¿era soltera? 7 ¿era soltera? 8 ¿era soltera? 9 ¿era soltera?	27	Intenciones, ya que se definió (NOABRFF) (NOABRFF) vivía en unión libre 1 ¿era casada? ¿era divorciada? 2 ¿era viuda? ¿era soltera? 3 ¿era divorciada? 4 ¿era separada? 5 ¿era soltera? 6 ¿era soltera? 7 ¿era soltera? 8 ¿era soltera? 9 ¿era soltera?	28	Intenciones, ya que se definió (NOABRFF) (NOABRFF) vivía en unión libre 1 ¿era casada? ¿era divorciada? 2 ¿era viuda? ¿era soltera? 3 ¿era divorciada? 4 ¿era separada? 5 ¿era soltera? 6 ¿era soltera? 7 ¿era soltera? 8 ¿era soltera? 9 ¿era soltera?

EXCLUSIVAMENTE PARA CODIFICACION

Miembros de la unidad doméstica

29. Residentes habituales presentes (RI+P)		
30. Residentes habituales temporalmente ausentes (RI+TA)		
31. Temporalmente presentes (TP)		
32. Total de miembros		
33. Miembros de 8 años y más		
34. —Hombres		
35. —Mujeres		
36. Miembros de 12 años y más		
37. —Hombres		
38. —Mujeres		

Caracterización de la unidad doméstica

39. Tipo de unidad doméstica		
40. Ciclo de desarrollo de la unidad doméstica		

Fuerza de trabajo

41. Población activa de 8 años y más		
42. —Masculina		
43. —Femenina		
44. Población activa de 12 años y más		
45. —Masculina		
46. —Femenina		

Ingresos

47. Productores de ingreso		
48. Ingreso total		
49. Ingreso per cápita		

Relaciones sociales de producción

50. Fuerza de trabajo "libre" asalariado (A)		
51. Fuerza de trabajo "libre" no asalariado (B)		
52. Fuerza de trabajo no "libre" (C)		
53. Tipología de las relaciones sociales de producción		

Ahora le vamos a hacer algunas preguntas relacionadas sólo con la Sra. _____

III. FICHA DE IDENTIFICACION

54. Nombre _____
35. Fecha de nacimiento _____
Año Mes Día
56. Fecha de la muerte _____
Año Mes Día
57. Edad en años cumplidos _____
58. Estado civil _____
1. SOLTERA
 2. CASADA
 3. UNION LIBRE
 4. DIVORCIADA
 5. VIUDA
 6. SEPARADA
 9. NO SE SABE

IV. ANTECEDENTES

Residencia de la señora

	Estado	Numero de años vividos
Lugar de nacimiento	59	60
Ultimo lugar de residencia	61	62
Lugar previo al último de residencia	63	64

65. Escolaridad _____
1. NO ACUDIO A LA ESCUELA
 2. ESTABA EN 1er. AÑO
 3. PRIMARIA
 4. TECNICO POSTPRIMARIA
 5. SECUNDARIA
 6. PREPARATORIA
 7. PROFESIONAL
 8. POSGRADO
 9. NO SABE
66. ¿la señora _____ tenía alguna ocupación fuera del lugar? _____
1. Si
 2. No (pase a la pregunta 70)
 9. No sabe
 8. No quiso contestar

67. ¿Qué ocupación tenía la señora _____ fuera del hogar? _____ ☐
68. ¿A qué actividad se dedica la empresa donde trabaja? _____ ☐
69. ¿Durante cuántas horas al día realizaba esa actividad? _____ ☐
70. ¿La señora _____ tenía alguna ocupación dentro del hogar? _____ ☐
1. Sí
 2. No (pase a la pregunta 73)
 9. No sabe
 8. No quiso contestar
71. ¿Qué ocupación tenía la señora _____ dentro del hogar? _____ ☐
72. ¿Durante cuánto tiempo al día realizaba esa actividad? (horas) _____ ☐
73. Durante su embarazo ¿cuántas horas al día dedicada a descansar sin dormir, ya sea viendo T.V., leyendo, conviviendo con su familia, etc.? _____ ☐
74. ¿Cuando la señora tenía algún problema de salud en su ausencia: _____ ☐
- (leer todas las opciones)
1. Acudía al médico sin demora.
 2. Acudía a vecinos, amigos o familiares a solicitar consejo o ayuda.
 3. Esperaba a que usted llegara para solicitar atención.
 4. Se aguantaba hasta que se sentía muy mal y entonces acudía.
 5. Otros _____
 9. No sabe.
 8. No quiso contestar.
75. ¿La señora _____ fumó cigarros durante los dos últimos años de su vida? _____ ☐
1. Sí
 2. No (pase a la pregunta 78)
 9. No sabe
 8. No quiso contestar
76. ¿Desde cuándo fumaba? _____ ☐
77. ¿Cuántos cigarros al día aproximadamente? _____ ☐
78. ¿Tomaba alcohol la señora _____ ? _____ ☐
1. Sí
 2. No (pase a la pregunta 81)
 9. No sabe
 8. No quiso contestar
79. ¿Con qué frecuencia tomaba alcohol? _____ ☐
1. Todos los días
 2. Cada tercer día
 3. Cada semana
 4. Días de fiesta
 5. Ocasionalmente
 9. No sabe
 8. No quiso contestar

80. Según su opinión la cantidad que tomaba era _____ ☐

1. Pequeña
2. Moderada
3. Grande
9. No sabe

V. ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS

81. La señora _____ padeció alguna enfermedad durante los últimos dos años antes de su muerte? ☐

1. SI (especifique)
2. No (pase a historia de embarazos)
8. No sabe
9. No quiso contestar

82. ¿Desde cuándo estaba enferma? _____ ☐

83. ¿Cuál es el nombre de la enfermedad? _____ ☐

98. No quiso contestar
99. No sabe

84. ¿Puede describir algunas de las molestias que tenía? _____ ☐

1. SI (especifique abajo)
2. No
8. No sabe
9. No quiso contestar

(PASE A HISTORIA DE EMBARAZOS)

VI. DURANTE SU ÚLTIMO EMBARAZO

85. ¿Asistió a consulta prenatal? _____ ☐

1. SI
2. NO (pase a la pregunta 88)
8. No sabe
9. No quiso contestar

86. ¿Cuántas veces? _____ ☐

87. ¿En qué mes de embarazo inició su atención prenatal? _____ ☐

88. ¿Acudió con alguna partera empírica, comadrona, curandero, etc., durante su embarazo? _____

1. SI
2. NO (pase a la pregunta 98)
8. No sabe
9. No quiso contestar

89. ¿Cuál es el nombre de la persona con la que acudió? _____

90. ¿Quién la llevó con _____ ? _____ ☐

1. Madre
2. Suegra
3. Hermana
4. Cuñada
5. Comadre
6. Amiga
7. Otro _____
8. No sabe
9. No quiso contestar

91. Cuando otras mujeres están embarazadas acuden con _____ ? _____ ☐

92. ¿Por qué acuden con _____ ?
 _____ ☐
 _____ ☐
 _____ ☐

93. ¿A los cuántos meses acuden con _____ ? _____ ☐

94. ¿La señora _____ desde qué mes acudió con _____ ? _____ ☐

95. ¿Por qué acudió con _____ ? _____ ☐

_____ ☐

96. ¿Cuántas veces acudió con _____ ? _____ ☐

107. ¿Cuál fue el Dx.? _____ ☐

108. ¿Estuvo internada? _____ ☐

- 1. SI
- 2. NO
- 8. No sabe
- 9. No quiso contestar

109. ¿Cuánto tiempo estuvo internada? _____ ☐☐☐

- 1. HORAS
- 2. DIAS
- 3. SEMANAS
- 4. MESES
- 5. MINUTOS
- 9. NO SABE

110. ¿La dieron de alta viva? _____ ☐

111. ¿Cuánto tiempo después de su llegada al hospital terminó el embarazo? _____ ☐☐☐

- 1. HORAS
- 2. DIAS
- 3. SEMANAS
- 4. MESES
- 5. MINUTOS
- 9. NO SABE

112. ¿Cuánto tiempo transcurrió entre la terminación del embarazo y su llegada al hospital? _____ ☐☐☐

- 1. HORAS
- 2. DIAS
- 3. SEMANAS
- 4. MESES
- 5. MINUTOS
- 9. NO SABE

113. ¿Cuánto tiempo transcurrió entre el inicio de las molestias y su llegada al hospital? _____ ☐☐☐

- 1. HORAS
- 2. DIAS
- 3. SEMANAS
- 4. MESES
- 5. MINUTOS
- 9. NO SABE

114. ¿Por qué dejó pasar ese tiempo? _____ ☐☐

115. ¿El tipo de parto fue _____ ☐

1. Vía vaginal normal
2. Vía vaginal con forceps
3. Cesárea
4. Histerectomía más cesárea
5. LUL
6. Laparadomía exploratoria
7. Cesárea *post mortem*
8. No sabe

116. ¿Semanas de gestación? _____ ☐

117. Si la gestación terminó en aborto, ¿en dónde fue atendida? _____ ☐

1. Domicilio
2. Consultorio
3. Hospital
4. Otro (especifique) _____
8. No sabe
9. No quiso contestar

118. ¿Fue una pérdida fetal inducida? _____ ☐

1. SI
2. NO (pase a la pregunta 120)
8. No sabe
9. No quiso contestar

119. ¿Por qué razón decidió hacerlo? _____ ☐

120. ¿Tuvo alguna complicación en el parto? _____ ☐

1. SI
2. NO (pase a la pregunta 124)
8. No sabe
9. No quiso contestar

121. ¿Cuál? _____ ☐

122. ¿La persona que la atendió se dio cuenta? _____ ☐

1. SI
2. NO
8. No sabe
9. No quiso contestar

123. ¿Qué hizo? _____ ☐

124. ¿Se dio de alta viva? _____ ☐

125. ¿Cuántos días después del alta regresó al hospital? _____ ☐☐☐☐

126. ¿Cuántos días después murió? _____ ☐☐

127. ¿Ha tenido alguna repercusión importante en su vida la muerte de _____? _____ ☐

1. SI
2. NO (pase a la pregunta 129)
8. No sabe
9. No quiso contestar

128. ¿De qué tipo? (puede anotar más de una opción)

Repercusión económica	_____	_____	☐
" social	_____	_____	☐
" afectiva	_____	_____	☐
" familiar	_____	_____	☐

1. SI
2. NO
8. No sabe
9. No quiso contestar

129. ¿Ahora quién cuida a su(s) hijo(s)? _____ ☐

hijo(s)	_____	☐
	_____	☐
	_____	☐
	_____	☐
	_____	☐

130. ¿Quién ha pasado a ocupar el lugar de _____ en la familia? _____ ☐

131. ¿Sus hijos continúan con las mismas actividades de antes del fallecimiento?

	SI	NO	ANTES	ACTUALMENTE
1)	☐	☐	_____	_____
2)	☐	☐	_____	_____
3)	☐	☐	_____	_____
4)	☐	☐	_____	_____
5)	☐	☐	_____	_____

Ahora le vamos a hacer unas preguntas con respecto al niño(a):

132. ¿El niño(a) cuánto pesó? _____

133. ¿El niño que nació, estaba vivo? _____ ☐

1. SI
2. NO (pase a la pregunta 141 y termine)
8. No sabe
9. No quiso contestar

134. ¿Se dió de alta vivo? _____ ☐

1. SI
2. NO (pase a la pregunta 139)
8. No sabe
9. No quiso contestar

135. ¿El niño está vivo actualmente? _____ ☐

1. SI
2. NO (pase a la pregunta 139)
8. No sabe
9. No quiso contestar

136. ¿Qué edad tiene? _____

137. ¿Quién cuida al niño(a) ? _____ ☐

138. ¿Dónde podríamos verlo? _____ ☐

139. ¿Qué edad tenía cuando murió? _____

1. MINUTOS
2. HORAS
3. SEMANAS
4. MESES
9. NO SABE

140. ¿De qué murió? _____

141. ¿Fecha de la muerte? _____

AÑO MES DÍA

OBSERVACIONES:

ANEXO 8

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA
CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE SALUD PÚBLICA

He sido informada(o) acerca de la investigación que se está llevando a cabo en el Distrito Federal, con la finalidad de prevenir las muertes maternas. Este proyecto se está desarrollando en colaboración con todas las instituciones del Sector Salud.

Se me ha asegurado que la información que yo proporcione será confidencial y bajo ninguna circunstancia será dado a conocer el nombre de mi hija (esposa).

Cualquier duda que tenga me será aclarada y estoy de acuerdo en que los entrevistadores puedan visitar nuevamente mi vivienda para recuperar la información requerida de la investigación.

Nombre _____

Firma _____

Fecha _____

INDICE DE FIGURAS Y MAPAS

Figura 1. Tendencia de la mortalidad materna en México, 1937-1992	29
Mapa 1. Regionalización del nivel de mortalidad materna	32
Figura 2. Tendencia de la mortalidad materna por regiones, 1937-1991	33
Figura 3. Esquema conceptual (Desarrollo económico social)	62
Figura 4. Esquema conceptual para la Investigación, análisis y la prevención de la mortalidad materna	63
Figura 5. Muertes maternas clasificadas según las fuentes donde fueron localizadas	93
Figura 6. Proporción de mujeres por estado civil y esquema de financiamiento	99
Figura 7. Proporción de casos por ocupación según el esquema de financiamiento al que pertenece la institución donde falleció	100
Figura 8. Proporción de mujeres por estado civil y causa	104
Figura 9. Mortalidad materna en el Distrito Federal por edad, 1988	106
Figura 10. Razón de mortalidad materna en el Distrito Federal por edad y estado civil, 1988	107
Figura 11. Razón de mortalidad materna en el Distrito Federal por edad y escolaridad, 1988	107
Figura 12. Razón de mortalidad materna en el Distrito Federal por edad y ocupación, 1988	108
Figura 13. Frecuencia relativa de familias de acuerdo con el nivel socioeconómico	121
Figura 14. Razones de momios de mortalidad materna según los patrones de formación familiar	122

Figura 15. Distribución de casos según el producto del embarazo, 1988	124
Figura 16. Supervivencia de los niños que nacieron vivos al alta hospitalaria, 1988	125
Figura 17. Distribución de niños sobrevivientes a un año según la persona que los cuida, 1988	126

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1.	Razones de mortalidad materna estimadas por región, 1980-1985	20
Cuadro 2.	Mortalidad materna en diferentes países, clasificada de acuerdo con el nivel de mortalidad infantil	21
Cuadro 3.	Causas médicas de mortalidad materna según nivel de mortalidad infantil y materna	23
Cuadro 4.	Índice de necesidades de salud y de mortalidad materna en países de la región de las américas, 1980-1988	26
Cuadro 5.	Razones de mortalidad materna en México y el IMSS, 1982-1992	30
Cuadro 6.	Regresión poisson de la razón de mortalidad materna, 1937-1991	31
Cuadro 7.	Razón de tasas de mortalidad materna, en regiones con niveles extremos en diferentes períodos	34
Cuadro 8.	Tendencia de las causas médicas de muerte materna, 1922-1930 y 1970-1990	34
Cuadro 9.	México: proporción de casos de muerte materna por causa, 1989-1991	35
Cuadro 10.	Distribución de frecuencia de las características de los casos de muerte materna	36
Cuadro 11.	Mortalidad materna en México por escolaridad según región, 1991	37
Cuadro 12.	Mortalidad materna por tamaño de la localidad de residencia habitual según región	37
Cuadro 13.	Mortalidad materna en México por asistencia médica recibida según región, 1991	38

Cuadro 14. Variables asociadas con el nivel de mortalidad materna en México	38
Cuadro 15. Investigaciones realizadas en México que se han publicado	42
Cuadro 16. Subestimación de la razón de mortalidad materna en diferentes países	57
Cuadro 17. Distribución porcentual de la población del Distrito Federal de acuerdo con diferentes variables	58
Cuadro 18. Algunas características e indicadores de los servicios de salud en el Distrito Federal	59
Cuadro 19. Clasificación de las mujeres en edad reproductiva que fallecieron y fueron registradas en el Distrito Federal del 1 de enero de 1988 al 30 de junio de 1989	91
Cuadro 20. Tasa de no respuesta alcanzada en las visitas a los familiares de las mujeres clasificadas como probables	92
Cuadro 21. Origen de la mala clasificación de certificados de defunción de mujeres que fallecieron por una causa materna	94
Cuadro 22. Proporción de certificados de defunción mal clasificados y porcentaje atribuido al mal llenado del mismo según el lugar donde falleció la mujer	94
Cuadro 23. Proporción de mujeres que fallecieron por causa materna y tenían residencia habitual en el Distrito Federal según la fuente de información que permitió identificarlas	95
Cuadro 24. Nivel de subestimación de acuerdo con las diferentes definiciones de mortalidad materna	96
Cuadro 25. Subestimación de la mortalidad materna de acuerdo con el lugar donde ocurrió el fallecimiento	96
Cuadro 26. Distribución de casos de muerte materna por institución y domicilio en las diferentes muestras	97
Cuadro 27. Distribución de casos de muerte materna por esquema de financiamiento	98
Cuadro 28. Distribución de casos de muerte materna por tamaño de los hospitales privados y muestra	100
Cuadro 29. Distribución de casos de muerte materna por lugar de origen y muestra	101

INDICE DE CUADROS	217
Cuadro 30. Proporción de casos por causa médica de muerte y lugar de residencia	101
Cuadro 31. Distribución de casos de muerte materna por grupo de edad y muestra	102
Cuadro 32. Distribución de casos de muerte materna por muestra y estado civil	102
Cuadro 33. Distribución de casos de muerte materna por muestra y escolaridad	103
Cuadro 34. Distribución de casos de muerte materna por muestra y ocupación	103
Cuadro 35. Distribución de casos de muerte materna por causa médica de muerte y muestra	104
Cuadro 36. Modelo log-lineal con variables estadísticamente asociadas	105
Cuadro 37. Razón de mortalidad materna por institución	105
Cuadro 38. Número de muertes maternas y la proporción de expedientes localizados por institución	108
Cuadro 39. Frecuencias relativas de casos de muerte materna por diferentes variables	109
Cuadro 40. Razón de mortalidad materna por orden del embarazo	110
Cuadro 41. Proporción de casos según en número de consultas prenatales recibidas	111
Cuadro 42. Atención prenatal y número de consultas por institución donde ocurrió el fallecimiento	111
Cuadro 43. Razón de casos de muerte materna por formación de la persona que atendió a la mujer por institución	112
Cuadro 44. Distribución de casos según el momento en que ocurrió el fallecimiento con respecto a la terminación del embarazo	113
Cuadro 45. Casos de muerte materna distribuidos por causas	114
Cuadro 46. Proporción de casos en los que no se realizó la autopsia y motivo por el cual no se realizó según institución	114
Cuadro 47. Proporción de casos según su origen obstétrico por institución	115

Cuadro 48. Proporción de casos evitables en diferentes momentos del proceso, por institución	115
Cuadro 49. Fuente de responsabilidad de los casos evitables	116
Cuadro 50. Proporción de casos evitables según el nivel de responsabilidad por institución	116
Cuadro 51. Análisis bivariado evitable en cualquier momento (%)	117
Cuadro 52. Análisis bivariado	118
Cuadro 53. Modelo de regresión logística	119
Cuadro 54. Frecuencia relativa de los casos según la integración familiar	119
Cuadro 55. Frecuencia relativa de acuerdo con la etapa del ciclo vital familiar en el que se encontraban	120
Cuadro 56. Frecuencia relativa de casos según la capacidad de respuesta a las emergencias	122
Cuadro 57. Proporción de casos según el tipo de repercusión reportada por el familiar entrevistado	123
Cuadro 58. Distribución de casos según la persona que actualmente cuida a los niños	123

SIGLAS Y ABREVIATURAS

AMA	Asociación Médica Americana
CMDF	Casos de Muerte Materna que ocurrieron en el Distrito Federal
CMDF88	Casos de Muerte Materna que ocurrieron en el Distrito Federal durante 1988
CMMT	Casos de Muertes Maternas Totales
C. Puerperio	Complicaciones del puerperio
DF	Distrito Federal
DGE	Dirección General de Epidemiología
DGRCDF	Dirección General del Registro Civil en el Distrito Federal
DIF	Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia
EHE	Enfermedad hipertensiva del embarazo
FIGO	Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
IMSS-Coplamar	Instituto Mexicano del Seguro Social Coplamar
INECI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
INPer	Instituto Nacional de Perinatología
INS1	Institución 1
INS2	Institución 2
INS3	Institución 3

INS4	Institución 4
INSP	Instituto Nacional de Salud Pública
ISSSTE	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado
LTS	Licenciado en trabajo social
NVR	Nacidos vivos registrados
OPS	Organización Panamericana para la Salud
OMS	Organización Mundial de la Salud
Pemex	Petroleos Mexicanos
P. Obstruido	Parto Obstruido
RIP	Descanse en paz
RMM	Razón de Mortalidad Materna
Rupt. uterina	Ruptura uterina
Sedena	Secretaría de la Defensa Nacional
SMDDF	Servicios Médicos del Departamento del Distrito Federal
SSA	Secretaría de Salud o Secretaría de Salubridad y Asistencia
UNFPA	Fondo de Población de las Naciones Unidas
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

Mortalidad materna en México
se terminó de imprimir en diciembre de 1994.
Composición tipográfica, formación e impresión:
Grupo Edición, S.A. de C.V.,
Xochicalco 619, Col. Vértiz-Narvarte, 03600 México, D.F.
La edición estuvo al cuidado de la
Jefatura de Servicios de Investigación Médica.