

## La mortalidad materna: ¿Un problema de salud en vías de control?\*

Rosario Cárdenas\*\*

*El objetivo de este trabajo es estudiar el nivel, la tendencia, los cambios y la estructura de las causas específicas de la mortalidad materna en algunos países de Latinoamérica. Para ello se ha revisado información proveniente de los archivos de mortalidad de la Organización Panamericana de la Salud y alguna publicada por Naciones Unidas. El análisis muestra que el nivel de la mortalidad materna en los países de la región examinados es, en general, alto. Igualmente preocupante son los pocos cambios que se observan en la tendencia de la razón de mortalidad materna en la mayoría de estos países entre 1988 y 1996. El nivel de la mortalidad materna registrado representa una diferencia de entre 5 y 7 veces respecto a las tasas reportadas por Estados Unidos o Gran Bretaña. Adicionalmente, la heterogeneidad de los valores de la razón de mortalidad materna en la región refleja el esfuerzo desigual en la lucha contra este problema. La estructura de la mortalidad materna por causas específicas refleja las carencias en torno a la atención prenatal y del parto, particularmente respecto a la identificación temprana de patologías como la toxemia y de complicaciones en el puerperio. Asimismo indica que el aborto es un problema cuyo abordaje requiere la expansión de acciones en torno a la planificación familiar. Finalmente se hace una revisión de los diversos aspectos que deben considerarse al diseñar una respuesta integral al alto nivel que la mortalidad materna representa todavía en la región.*

Palabras clave: mortalidad materna, mortalidad en América Latina, mortalidad femenina, causas de muerte, reducción de la mortalidad.

Fecha de recepción: 28 de enero de 2002.

Fecha de aceptación: 24 de junio de 2002.

La mortalidad por causas maternas ha sido considerada como uno de los principales indicadores no sólo de las condiciones de salud de la población, sino también del desarrollo de la sociedad. El hecho de que mujeres con baja escolaridad (Abdullah *et al.*, 1992; al-Meshari *et al.*, 1996; Garenne *et al.*, 1997; Magadi *et al.*, 2001; Shen y Williamson, 1999), de menores ingresos (al-Meshari *et al.*, 1996; Langer *et al.*, 1999), residentes en áreas rurales (Abdullah *et al.*, 1992; Langer *et al.*, 1993), sin apoyo social (Berg *et al.*, 1996; Garenne *et al.*, 1997; Mbizvo *et al.*, 1993), con limitado o nulo uso de atención prenatal (Berg *et al.*, 1996; Blanco Muñoz *et al.*, 1994; Hernández *et al.*, 1994a; Magadi *et al.*, 2001; Moodley *et al.*, 1996), con elevado número de embarazos o par-

\* La autora agradece las observaciones y comentarios de los revisores anónimos.

\*\* Profesora en la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco.  
Correo electrónico: carde@cueyatl.uam.mx

tos (Abdullah *et al.*, 1995; Fikree *et al.*, 1997; Mbizvo *et al.*, 1993), menores de 20 o mayores de 35 años (Abdullah *et al.*, 1995; MacLeod y Rhode, 1998, Mbizvo *et al.*, 1993; Midhet *et al.*, 1998; Schuitemaker *et al.*, 1998), con antecedentes obstétricos negativos (Frikee *et al.*, 1997; Midhet *et al.*, 1998) o con intervalos de intergestaciones cortos (Conde-Agudelo y Belizán, 2000) tengan un riesgo mayor de morir por causas debidas al embarazo, parto o puerperio, evidencia la importancia que tienen los aspectos sociodemográficos, económicos y de disponibilidad y acceso a servicios de salud en la prevención de este tipo de mortalidad.

Una de las causas de mortalidad que más se han reducido a lo largo del tiempo es la derivada de la maternidad. El conocimiento del papel que desempeñan los microorganismos en la generación y diseminación de infecciones y el descubrimiento de los antibióticos han sido fundamentales para la disminución de la sepsis puerperal. De igual forma, el avance de las técnicas quirúrgicas y el hallazgo de sustancias anestésicas revolucionaron la práctica de la cesárea y evitaron otras complicaciones que solían presentarse durante el parto.

No obstante, todavía en años recientes las cifras reportadas en el mundo mostraban un panorama muy heterogéneo, ya que mientras algunas poblaciones presentan una mortalidad materna de más de 1 500 defunciones por cada 100 000 nacidos vivos (Le Bacq y Rietsema, 1997), en otras hay alrededor de cinco defunciones por el mismo número de nacidos vivos (Erkkola, 1994). De hecho, el análisis de los niveles de mortalidad materna muestra cierta regionalización, toda vez que los valores más bajos se concentran en poblaciones de Europa, Canadá, Estados Unidos y Australia, con índices inferiores a 10 unidades (Schuitemaker *et al.*, 1997; Vleugels y Bekaert, 1992), en tanto África, India, Bangladesh y Pakistán presentan los más elevados, que en ocasiones llegan a exceder 1 000 unidades (Andriamady Rasoirimahandry *et al.*, 2000; Bouillin *et al.*, 1994; Cutts *et al.*, 1996; De Groof *et al.*, 1993; Etard *et al.*, 1999; Font *et al.*, 2000; Mace y Sear, 1996; MacLeod y Rhode, 1998; Malle *et al.*, 1994; Marley *et al.*, 1993; Vork *et al.*, 1997; Wessel *et al.*, 1999), al tiempo que en América Latina y el Caribe se reportan cifras intermedias de entre 50 y 250 defunciones (Danel *et al.*, 1996; McCaw-Binns *et al.*, 2001; Silva y Russomano, 1996).

Los diferenciales sociodemográficos que actualmente se observan en la mortalidad materna enfatizan las carencias de cobertura de servicios de salud que enfrentan las mujeres al reproducirse. Asimismo subrayan la necesidad de fortalecer o ampliar las acciones conte-

nidas en los programas internacionales orientados a lograr una maternidad sin riesgo.

En virtud de lo anterior, los objetivos de este trabajo son, por una parte, evaluar la magnitud de la mortalidad materna en algunos países de América Latina; por otra, examinar los diferenciales en los niveles de la mortalidad por este conjunto de causas entre los países analizados; y, finalmente, identificar las principales causas específicas de muerte materna en éstos. Con el propósito de ubicar en perspectiva los niveles de mortalidad materna observados en la región, se emplean como referente y contraste las cifras que han reportado algunos países desarrollados, particularmente Canadá y Estados Unidos, y también las de Alemania, España, Francia, Gran Bretaña, Holanda y Suecia. La información utilizada en el análisis proviene de los archivos de mortalidad de la Organización Panamericana de la Salud. El grupo de edad examinado es de 15 a 44 años, exclusivamente. Las defunciones que se consideran consecuencia de causas maternas son aquellas que corresponden a los códigos 630 a 676 de la novena revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (Organización Panamericana de la Salud, 1978). El indicador que se examina es el cociente que relaciona las defunciones ocurridas por causas maternas con el número de nacidos vivos registrados, es decir, lo que actualmente se denomina "razón de mortalidad materna". Aunque en el pasado esta estimación recibía el nombre de "tasa de mortalidad materna", el reconocimiento de que su construcción dejaba de lado la población en riesgo, *i.e.* mujeres en edad reproductiva, y sólo tomaba el número de nacidos vivos como una aproximación al número de embarazos, provocó el cambio a la designación con la cual se conoce hoy día.

### **La participación de las causas maternas en la mortalidad**

Una de las dificultades que enfrenta el estudio de la mortalidad materna es la imprecisión del número de defunciones que se atribuyen a esta causa. Pese a que la subcobertura de las defunciones es un problema que afecta el estudio de todas las causas de mortalidad, algunas evaluaciones de la magnitud del subregistro de la mortalidad materna apuntan que las deficiencias van desde alrededor de 50% (Bobadilla *et al.*, 1996; Ganatra, Coyaji y Rao, 1998; Silva y Russomano, 1996) hasta cifras que representan entre tres (de Rezende *et al.*, 2000) y seis

veces las oficiales (Mungra *et al.*, 1999) en países en desarrollo, y de 26% en alguno de los desarrollados (Schuitemaker *et al.*, 1997). Estos hallazgos sugieren que en el contexto de un subregistro general de la mortalidad, la certificación o registro de las causas maternas es especialmente susceptible de error.

Al ser la reproducción un proceso fisiológico es de esperar que, con cierto grado de acceso a satisfactores socioeconómicos y servicios de salud, la gran mayoría de las mujeres embarazadas no fallezcan por causas maternas. De hecho, al revisar la participación relativa de las defunciones maternas en la mortalidad por causas naturales —es decir, excluyendo aquellas debidas a accidentes o violencia— en mujeres de 15 a 44 años, la proporción correspondiente es en general de 2 a 10% en los países estudiados. Sólo Nicaragua, Perú y Paraguay rebasan esta cifra (11.9, 18.6 y 10.8%, respectivamente) (cuadro 1). A pesar de que las proporciones observadas en estos países exceden las registradas en el resto de los estudiados, éstas son menores que las reportadas en aquellas poblaciones donde la mortalidad materna es más intensa. En India, por ejemplo, se ha señalado que 36% de las defunciones en edades reproductivas corresponden a causas maternas (Bhatia, 1993).

La comparación del número de defunciones debidas a ciertas causas específicas en la población femenina de 15 a 44 años en los países estudiados permite distinguir algunos patrones de comportamiento de la mortalidad en la región. La información seleccionada incluye las causas maternas, el conjunto de enfermedades transmisibles, el cáncer de seno y el cáncer cervicouterino. Las enfermedades transmisibles han sido elegidas debido a que su reducción de alguna manera refleja el mejoramiento general de las condiciones de salud de la población y el acceso a satisfactores materiales, y los cánceres de seno y cervicouterino dado que se trata de patologías que afectan exclusivamente a las mujeres, esencialmente a partir de las edades reproductivas. El cuadro 2 muestra las defunciones absolutas para cada país y causa o grupo de causas, y en el cuadro 3 se presenta la participación relativa de estas causas en el conjunto de la mortalidad por factores naturales. En primer lugar destaca el hecho de que Costa Rica, Trinidad y Tobago, y en menor medida Cuba, son los únicos de entre los países estudiados donde la participación de la mortalidad materna es semejante a la observada para las demás causas analizadas. En el caso de Costa Rica, por ejemplo, mientras la mortalidad materna representa 6.8%, las correspondientes a cáncer de seno, cáncer cervicoute-

## CUADRO 1

**Defunciones por causas naturales\* y por causas maternas en población femenina de 15 a 44 años en países selectos de Latinoamérica, Canadá y Estados Unidos, c. 1994**

País	Año	Defunciones		Participación relativa	
		Causas naturales*	Causas maternas	Causas maternas	Resto de causas naturales
Argentina	1993	5 608	287	5.1	94.9
Brasil	1992	28 015	1 476	5.3	94.7
Colombia	1994	5 458	435	8.0	92.0
Costa Rica	1994	441	30	6.8	93.2
Cuba	1995	1 906	69	3.6	96.4
Chile	1994	1 710	73	4.3	95.7
Ecuador	1995	2 098	168	8.0	92.0
El Salvador	1991	898	72	8.0	92.0
México	1994	16 743	1 379	8.2	91.8
Nicaragua	1994	671	80	11.9	88.1
Panamá	1989	365	36	9.9	90.1
Paraguay	1994	580	108	18.6	81.4
Perú	1989	3 319	360	10.8	89.2
Puerto Rico	1992	749	14	1.9	98.1
Trinidad y Tobago	1994	405	15	3.7	96.3
Venezuela	1994	4 024	378	9.4	90.6
Canadá	1994	2 614	14	0.5	99.5
Estados Unidos	1994	37 144	327	0.9	99.1

\* Es decir, excluye a las ocasionadas por causas externas (accidentes y violencia).

Fuente: Elaboración propia con base en los archivos de mortalidad de la Organización Panamericana de la Salud.

rino y transmisibles son 5.7, 7.0 y 6.6%, respectivamente. Llama la atención la contribución de la mortalidad por enfermedades transmisibles en el total de la mortalidad por causas naturales en todos los países latinoamericanos, misma que excede a la observada en Canadá (3.5%) y Estados Unidos (5.9%). Cabe destacar la alta mortalidad por enfermedades transmisibles que se observa en Ecuador, Nicaragua y Perú, que, aunada a la registrada por causas maternas, sugiere que se trata, al igual que en Paraguay, de países que se encuentran sin completar la transición en el patrón de mortalidad por causas: del predominio de las enfermedades transmisibles a la preponderancia de las no transmisibles. Los datos analizados indican que en Brasil, Colom-

bia y México la mortalidad materna es un problema de mayor magnitud que los cánceres de seno y cervicouterino. En contraste, en Argentina y Chile la mortalidad por causas naturales más importante en este grupo de edad corresponde al cáncer cervicouterino, mientras Venezuela muestra una situación mixta, pues la mortalidad materna (9.4%) y la ocasionada por el cáncer cervicouterino (9.6%), tienen prácticamente la misma participación. Finalmente observamos que los patrones para los casos de Canadá y Estados Unidos son muy distintos a los encontrados en los países latinoamericanos, toda vez que en éstos hay un claro predominio de la mortalidad por cáncer de seno (17.5 y 10.1%, respectivamente).

### **El nivel y la evolución de la mortalidad materna**

El cuadro 4 muestra estimaciones de la razón de mortalidad materna por 100 000 nacidos vivos, para los países estudiados, entre 1988 y 1997. Adicionalmente se presentan las cifras correspondientes a varios países europeos. El análisis de esta información indica que existe un amplio diferencial entre los niveles de mortalidad materna registrados en Europa, Canadá y Estados Unidos, y los estimados para Latinoamérica. Mientras en los primeros las razones de mortalidad materna no alcanzan, en general, 10 unidades, todos los países latinoamericanos exceden este nivel, e incluso en 1993 se encontraron razones de más de 100 unidades. Si bien es cierto que todos los países exhiben fluctuaciones en las cifras de mortalidad materna, la tendencia general es a la estabilidad, con cambios de escasa magnitud. La excepción fue Ecuador, donde la mortalidad materna estimada en 1988 fue muy alta. En la gráfica 1 se muestra la tendencia de la razón de mortalidad materna para algunos de los países incluidos en el cuadro 4. Aquí se aprecia la variación de las razones en el transcurso del periodo estudiado, misma que en algunos casos es prácticamente nula. Es importante destacar dos elementos preocupantes con relación a la mortalidad materna en la región: el primero es la ausencia de un patrón consistente de reducción de la mortalidad materna en estos años, lo cual no sería necesariamente alarmante, puesto que en los países europeos se observa una situación similar, de no ser por el nivel en el cual ocurre en América Latina. Las razones de mortalidad materna reportadas para los países latinoamericanos son varias veces superiores a las encontradas en Canadá, Estados Unidos o los países europeos inclui-

**CUADRO 2**

**Defunciones por causas definidas, naturales\*, externas y por algunas causas específicas en población femenina de 15 a 44 años en países selectos de Latinoamérica, Canadá y Estados Unidos, c. 1994**

<i>País</i>	<i>Año</i>	<i>Con causa definida</i>	<i>Causas naturales*</i>	<i>Causas externas</i>	<i>Cáncer de seno</i>	<i>Cáncer cervico uterino</i>	<i>Causas maternas</i>	<i>Enfermedades transmisibles</i>
Argentina	1993	7 031	5 608	1 423	408	492	287	515
Brasil	1992	35 909	28 015	7 894	1 139	1 211	1 476	3 780
Colombia	1994	8 429	5 458	2 971	219	371	435	539
Costa Rica	1994	550	441	109	25	31	30	29
Cuba	1994	3 009	1 958	1 051	105	162	84	144
Chile	1994	2 264	1 710	554	114	184	73	171
Ecuador	1994	2 848	2 201	647	37	102	238	341
México	1994	20 605	16 743	3 862	644	1 105	1 379	1 964
Nicaragua	1994	838	671	167	9	64	80	121
Paraguay	1994	736	580	156	27	74	108	67
Perú	1989	4 029	3 319	710	76	179	360	1 070
Trinidad y Tobago	1994	488	405	83	24	9	15	25
Venezuela	1994	5 153	4 024	1 129	189	385	378	410
Canadá	1994	3 909	2 614	1 295	458	114	14	92
Estados Unidos	1994	54 084	37 144	16 940	3 760	1 204	327	2 199

\* Es decir, excluye a las ocasionadas por causas externas (accidentes y violencia).

Fuente: Elaboración propia con base en los archivos de mortalidad de la Organización Panamericana de la Salud.

## CUADRO 3

**Participación de defunciones debidas a causas maternas, cáncer de seno, cáncer cervico uterino y enfermedades transmisibles en la mortalidad por causas naturales\* de la población femenina de 15 a 44 años en países selectos de Latinoamérica, Canadá y Estados Unidos, c. 1994**

<i>País</i>	<i>Año</i>	<i>Causas maternas</i>	<i>Cáncer de seno</i>	<i>Cáncer cervico uterino</i>	<i>Enfermedades transmisibles</i>
Argentina	1993	5.1	7.3	8.8	9.2
Brasil	1992	5.3	4.1	4.3	13.5
Colombia	1994	8.0	4.0	6.8	9.9
Costa Rica	1994	6.8	5.7	7.0	6.6
Cuba	1994	4.3	5.4	8.3	7.4
Chile	1994	4.3	6.7	10.8	10.0
Ecuador	1994	10.8	1.7	4.6	15.5
México	1994	8.2	3.8	6.6	11.7
Nicaragua	1994	11.9	1.3	9.5	18.0
Paraguay	1994	18.6	4.7	12.8	11.6
Perú	1989	10.8	2.3	5.4	32.2
Trinidad y Tobago	1994	3.7	5.9	2.2	6.2
Venezuela	1994	9.4	4.7	9.6	10.2
Canadá	1994	0.5	17.5	4.4	3.5
Estados Unidos	1994	0.9	10.1	3.2	5.9

\* Es decir, excluye a las ocasionadas por causas externas (accidentes y violencia).

Fuente: Elaboración propia con base en los archivos de mortalidad de la Organización Panamericana de la Salud.

dos. El cuadro 5 muestra el diferencial entre las razones de mortalidad materna estimadas para 1990 en Latinoamérica, Canadá, Estados Unidos y algunos países europeos y las reportadas por Gran Bretaña y Costa Rica. Desafortunadamente la disponibilidad de información no permite hacer la comparación para años más recientes; sin embargo se considera que los resultados son indicativos de la situación actual para la mayoría de los países estudiados debido a la estabilidad del nivel de mortalidad materna previamente comentada. Gran Bretaña fue elegida como referencia para calcular el cociente entre razones dado que, por el tamaño de su población y sus niveles de fecundidad, reporta un número suficiente de defunciones maternas anuales (alrededor de 50), y además cuenta con uno de los mejores sistemas de monitoreo paralelo del registro de fallecimientos por estas causas (Maresh, 1998); y Costa Rica fue seleccionada debido a que presenta

la razón de mortalidad materna más baja entre los países latinoamericanos. El cociente entre las razones muestra que la mortalidad materna reportada en Ecuador en 1990 equivalía a 20 veces la de Gran Bretaña, lo que evidencia la magnitud del rezago en el control de estas causas de muerte. En la mayoría de los países latinoamericanos el diferencial respecto a Gran Bretaña es de entre 5 y 7 veces. Costa Rica, Puerto Rico y Uruguay presentan los menores diferenciales: 1.9, 2.6 y 2.1 respectivamente. La comparación con Costa Rica muestra, por una parte, la heterogeneidad de los niveles de mortalidad materna y, por otra, la dimensión de este problema aun para lo alcanzado en la propia región.

#### CUADRO 4

**Evolución de la razón de mortalidad materna (por 100 000 nacidos vivos) en países selectos de Latinoamérica, Europa, Canadá y Estados Unidos, 1988-1997**

<i>País</i>	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Argentina	48.5	51.9	52.0	48.1	48.3	46.3	39.3	44.0	46.9	-
Colombia	-	-	-	-	-	-	45.8	-	-	-
Costa Rica*	18.4	30.0	14.6	34.5	22.5	-	38.6	19.9	-	-
Cuba	38.8	37.9	41.8	46.0	45.1	36.8	57.0	47.6	36.4	-
Chile	41.1	40.5	40.0	35.4	31.0	34.4	25.3	-	-	-
Ecuador	155.6	169.9	152.2	121.4	170.3	175.1	-	93.8	-	-
El Salvador	-	-	37.1	50.9	16.2	38.7	-	-	-	-
México	58.0	57.9	54.0	51.3	50.0	44.7	48.2	52.9	-	-
Nicaragua	-	-	61.2	-	-	-	-	-	-	-
Puerto Rico**	17.2	19.5	19.5	20.2	21.7	-	-	-	-	-
Trinidad y Tobago**	63.0	79.8	54.3	49.2	60.7	66.4	76.2	-	-	-
Uruguay**	37.6	25.3	15.9	-	-	-	-	-	-	-
Venezuela	55.7	64.1	60.0	-	53.4	63.1	69.9	-	-	-
Canadá**	4.8	4.1	2.5	2.9	4.8	3.9	3.6	4.5	4.9	5.3
Estados Unidos	8.4	7.9	8.2	7.9	7.8	7.5	8.3	7.1	7.6	8.4
Alemania	-	-	9.1	8.7	6.7	5.5	5.2	5.4	6.4	6
España**	5.0	2.9	5.5	3.3	4.8	3.1	3.6	3	3	-
Francia	9.3	8.5	10.4	11.9	12.9	9.3	11.7	9.6	13.2	9.6
Gran Bretaña	6.3	7.7	7.6	6.9	6.7	5.6	7.9	7	6.5	5.4
Holanda**	9.6	5.3	7.6	6	7.1	8.2	6.1	7.3	12.1	7.8
Suecia**	8.9	5.2	3.2	4	-	5.1	0.9	3.9	5.2	-

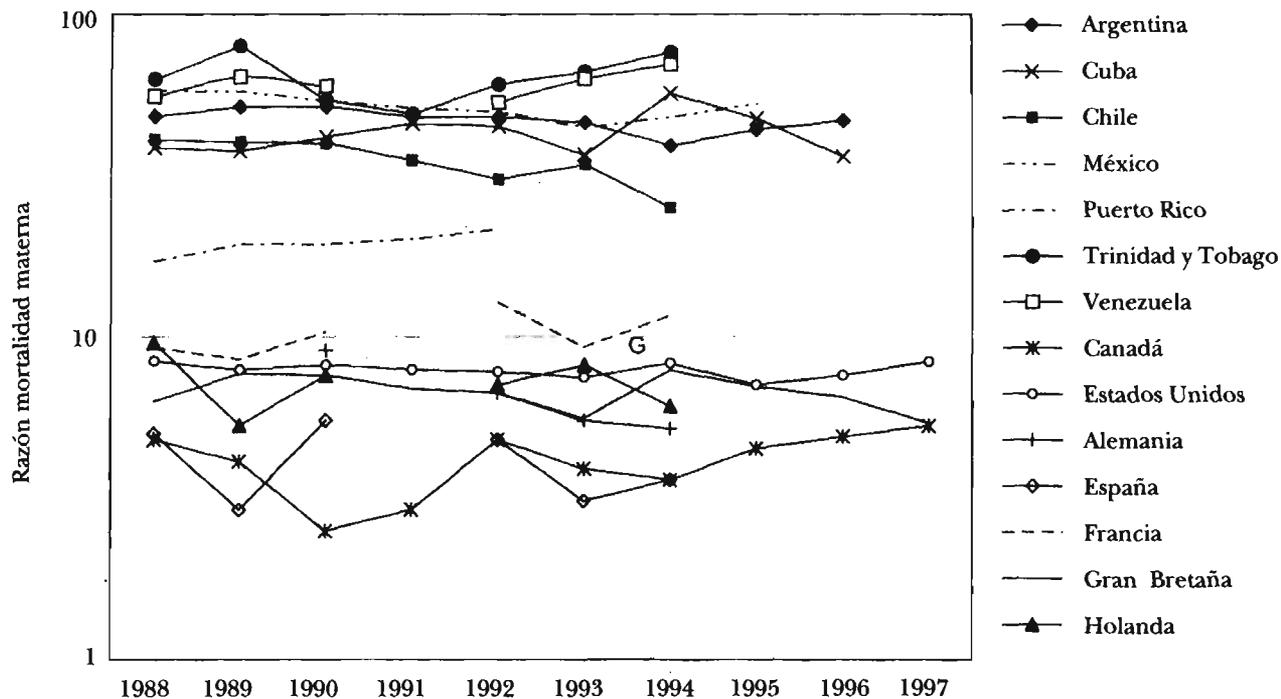
\* Excepto para 1994, todas las razones de mortalidad fueron estimadas con base en menos de 30 defunciones registradas.

\*\* Razones de mortalidad estimadas con base en menos de 30 defunciones registradas.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del *Demographic Yearbook*, 1998.

GRÁFICA 1

Tendencia de la razón de mortalidad materna (por 100 000 nacidos vivos) en países selectos, 1988-1997



Fuente: Elaboración propia con base en datos del *Demographic Yearbook*, 1998.

## CUADRO 5

**Razón de mortalidad materna (por 100 000 nacidos vivos) para países de Latinoamérica, Europa, Canadá y Estados Unidos, y cociente entre razones respecto a Gran Bretaña y Costa Rica, 1990**

<i>País</i>	<i>Razón de mortalidad materna</i>	<i>Cociente país/ Gran Bretaña</i>	<i>Cociente país/ Costa Rica</i>
Argentina	52.0	6.8	3.6
Colombia*	45.8	6.0	3.1
Costa Rica**	14.6	1.9	—
Cuba	41.8	5.5	2.9
Chile	40.0	5.3	2.7
Ecuador	152.2	20.0	10.4
El Salvador	37.1	4.9	2.5
México	54.0	7.1	3.7
Nicaragua	61.2	8.1	4.2
Puerto Rico**	19.5	2.6	1.3
Trinidad y Tobago**	54.3	7.1	3.7
Uruguay**	15.9	2.1	1.1
Venezuela	60.0	7.9	4.1
Canadá**	2.5	0.3	0.2
Estados Unidos	8.2	1.1	0.6
Francia	10.4	1.4	0.7
Alemania	9.1	1.2	0.6
Holanda**	7.6	1.0	0.5
España**	5.5	0.7	0.4
Suecia**	3.2	0.4	0.2
Gran Bretaña	7.6	—	0.5

\* La razón de mortalidad materna corresponde a 1994.

\*\* Razón de mortalidad materna estimada a partir de menos de 30 defunciones registradas.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del *Demographic Yearbook*, 1998.

### La estructura por causas

El cuadro 6 presenta la distribución relativa de la mortalidad materna por causas específicas para los países analizados. Con el propósito de facilitar la comparación entre las estructuras de los diversos países, la misma información se presenta en forma esquemática en la gráfica 2. Las causas revisadas son hemorragia, toxemia, aborto, complicaciones en el puerperio y un apartado de restantes que incluye las defunciones debidas a causas obstétricas indirectas.

CUADRO 6

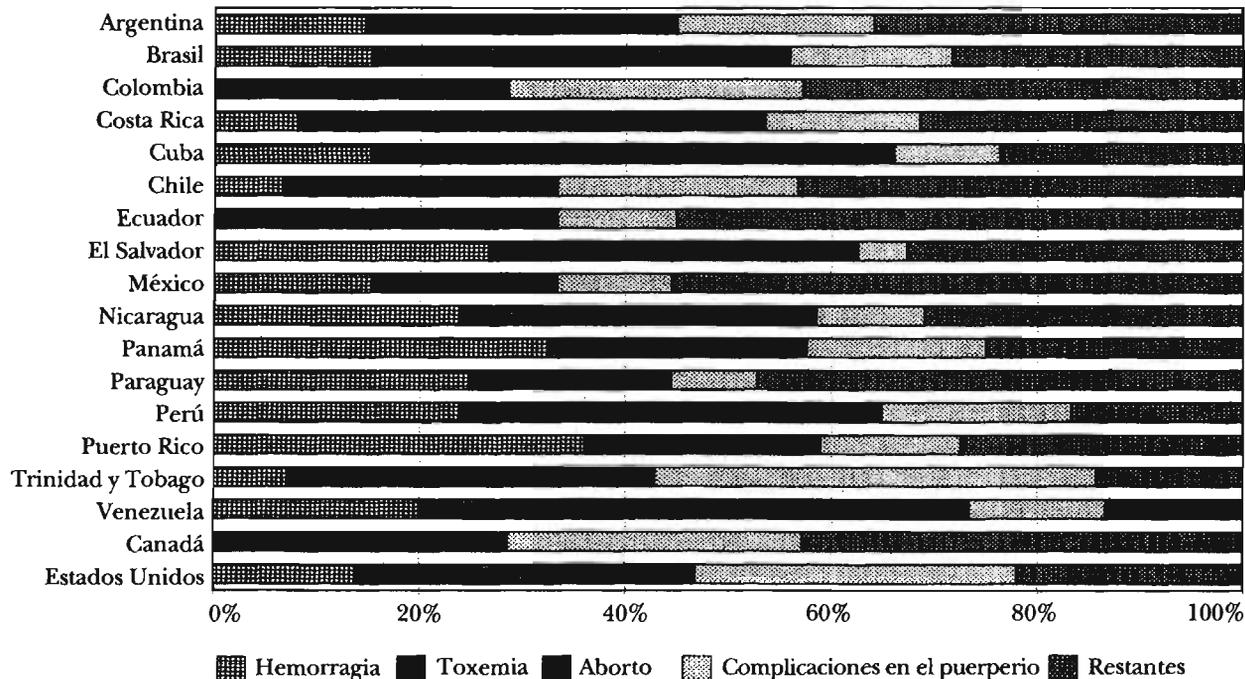
Distribución relativa de la mortalidad por causas maternas específicas en población de 15 a 44 años en países selectos de Latinoamérica, Canadá y Estados Unidos, c. 1994

País	Año	Defunciones por causas maternas	Distribución relativa por causas específicas					Total
			Hemorragia	Toxemia	Aborto	Complicaciones en el puerperio	Restantes	
Argentina	1993	287	14.6	0.0	30.3	19.2	35.9	100.0
Brasil	1992	1 476	15.4	28.4	12.0	15.9	28.3	100.0
Colombia	1994	435	0.0	14.3	14.3	28.6	42.9	100.0
Costa Rica	1994	30	8.2	19.2	26.0	15.1	31.5	100.0
Cuba	1995	69	15.2	35.2	15.6	10.3	23.7	100.0
Chile	1994	73	6.7	16.7	10.0	23.3	43.3	100.0
Ecuador	1995	168	0.0	21.7	11.6	11.6	55.1	100.0
El Salvador	1991	72	26.8	28.6	7.1	4.8	32.7	100.0
México	1994	1 379	15.3	8.3	9.7	11.1	55.6	100.0
Nicaragua	1994	80	24.1	27.6	6.8	10.5	31.0	100.0
Panamá	1989	36	32.5	16.3	8.8	17.5	25.0	100.0
Paraguay	1994	108	25.0	2.8	16.7	8.3	47.2	100.0
Perú	1989	360	24.1	18.5	22.2	18.5	16.7	100.0
Puerto Rico	1992	14	36.1	10.6	12.2	13.6	27.5	100.0
Trinidad y Tobago	1994	15	7.1	21.4	14.3	42.9	14.3	100.0
Venezuela	1994	378	20.0	20.0	33.3	13.3	13.3	100.0
Canadá	1994	14	0.0	14.3	14.3	28.6	42.9	100.0
Estados Unidos	1994	327	14.1	20.2	12.5	31.2	22.0	100.0

Fuente: Elaboración propia con base en los archivos de mortalidad de la Organización Panamericana de la Salud.

GRÁFICA 2

Estructura de la mortalidad materna por causas específicas en países selectos de Latinoamérica, Canadá y Estados Unidos, c. 1994



Fuente: Elaboración propia con base en los archivos de mortalidad de la Organización Pamericana de la Salud.

El análisis de la información muestra que el aborto es una causa de muerte importante en la región, que ocasiona entre una de cada 14 defunciones maternas en Nicaragua y El Salvador hasta alrededor de una de cada tres en Argentina y Venezuela. Aunque la participación de la mortalidad por aborto que se reporta en algunos países es semejante, o inclusive menor que la señalada para Canadá y Estados Unidos, la situación legal del aborto en la mayor parte de los países latinoamericanos propicia que ésta sea una causa subregistrada, inclusive como morbilidad, y que, posiblemente, las defunciones originadas particularmente por abortos inducidos estén siendo clasificadas como ocasionadas por otra patología.

Pese a que la hemorragia, tanto anteparto como postparto ha sido identificada como una de las principales causas de muerte en el mundo, llama la atención que no se haya reportado ninguna defunción debida a ésta en Colombia o Ecuador para el año estudiado, a pesar del nivel de mortalidad materna que presentan (45.8 en 1994 y 93.8 en 1995, respectivamente). En contraste, para la mayoría de los países de la región, la hemorragia ocasiona entre una de cada seis defunciones maternas y una de cada cuatro. La mortalidad por hemorragia está indiscutiblemente vinculada no sólo a un diagnóstico temprano, sino a la disponibilidad y uso de servicios de salud. De aquí que sea probable que se trate de un subregistro o mala codificación de causa de muerte, más que de una verdadera ausencia de defunciones debida a ésta.

La mayor participación de la toxemia como causa de muerte se observa en Cuba, donde 35% del total de la mortalidad materna es secundaria a esta causa. En Brasil, El Salvador y Nicaragua, más de una cuarta parte de las defunciones maternas son ocasionadas por ésta (28.4, 28.6 y 27.6, respectivamente). Para los demás países, la toxemia se asocia con entre 15 y 20% de las defunciones maternas, excepto en los casos de México (8.3%), Paraguay (2.8%) y Argentina (0.0%). La toxemia es una condición que generalmente se presenta en la segunda mitad del embarazo y cuyas manifestaciones se agravan en ausencia de tratamiento, de aquí que la atención prenatal tenga un papel esencial en la detección temprana de esta condición y, con ello, en la disminución de la mortalidad ocasionada por ésta.

La información analizada muestra que en la mayoría de los países estudiados entre 10 y 20% de la mortalidad materna fue ocasionada por complicaciones surgidas en el puerperio. Chile, Colombia y Trinidad y Tobago muestran niveles superiores a éstos, con 23.3, 28.6 y 42.9%, respectivamente. Sin embargo, la información correspondien-

te a Trinidad y Tobago debe ser interpretada con cautela, dado que se registraron 15 defunciones en el año que se revisa. Tanto la detección de la ocurrencia de la defunción por esta causa, como la certificación de que se debió a una complicación, requiere el seguimiento de la mujer, sea inmediatamente o durante las seis semanas siguientes al parto, es decir durante el periodo que abarca la definición de muerte materna, lo que dificulta la correcta evaluación de la participación de estas causas en las defunciones maternas en la mayoría de los países en desarrollo.

Llama la atención el que en algunos países de la región más de 40% de las defunciones maternas corresponda a las causas incluidas en el grupo de restantes. Tales son los casos de Colombia (42.9%), Chile (43.3%), Ecuador (55.1%), México (55.6%) y Paraguay (47.2%). Éste incluye las defunciones por causas obstétricas indirectas, es decir, aquellos fallecimientos debidos a causas que anteceden al embarazo y que son agravadas por éste. Considerando los contextos a los que corresponden los países que se analizan, una proporción tan alta debida a estas causas podría más bien estar reflejando problemas en la certificación de la causa de muerte, al adjudicar algunas defunciones debidas a problemas directamente resultantes del embarazo, a condiciones patológicas subyacentes, lo cual refleja, además, los problemas de calidad de información.

### **La mortalidad materna en América Latina**

Los resultados anteriores demuestran que la mortalidad materna continúa siendo un problema de salud pública en la región. Los diferenciales entre los niveles de mortalidad materna alcanzados hace varios años por los países desarrollados y los observados en los países analizados así lo demuestran. La participación de estas causas en la mortalidad de la población femenina de 15 a 44 años es muy alta, y rebasa la de los países desarrollados. Sin duda alguna ello refleja el acceso limitado a los servicios básicos, incluyendo escuelas y atención médica, que sufren grandes sectores de población en la región. La heterogeneidad observada en las cifras de mortalidad materna refleja esta situación, donde los países con menores niveles de desarrollo tienden a alcanzar mayores índices. Aunque los niveles de las razones de mortalidad materna son motivo de preocupación en sí mismos, lo es aún más el hecho de que éstos se hayan mantenido prácticamente sin

cambios en los últimos años. Es posible que, en alguna medida, ello sea consecuencia de las carencias en la definición o implementación de programas dirigidos a reducir la mortalidad materna, además del deterioro en las condiciones de vida que ha sido resultado de las fluctuaciones económicas y, en algunos casos políticas, por las que ha atravesado la mayoría de los países de la región.

### **Reducción de la mortalidad materna**

La disminución y control de la mortalidad materna requiere un enfoque eminentemente preventivo frente a las complicaciones que pueden surgir durante el desarrollo del embarazo, parto o puerperio. Un estudio llevado a cabo en Canadá muestra el volumen de recursos requeridos para atender a mujeres que se encontraban en estado crítico por causas maternas (Baskett y Sternadel, 1998). Se identificó 55 mujeres en estas condiciones, quienes estuvieron hospitalizadas un total de 280 días en el área de cuidados críticos y 464 días en seguimiento posterior. En total fue necesario consultar a 20 grupos de especialistas para su tratamiento. Ninguna de ellas falleció, pero la severidad y el tipo de problemas que pueden surgir enfatiza la importancia de la atención preconcepcional, el seguimiento estrecho del desarrollo del embarazo, la identificación temprana de complicaciones y la prescripción del tratamiento correcto.

En este sentido, los trabajos que señalan las limitaciones en la identificación, el diagnóstico y tratamiento de complicaciones por parte del personal de salud, advierten sobre la urgencia de establecer programas de entrenamiento continuo de éste, así como la supervisión con retroalimentación.

Este estudio revisa los niveles y diferenciales de la mortalidad materna a nivel nacional. En este sentido presenta la magnitud promedio de los indicadores, pero no da cuenta de la diversidad de situaciones en el interior de cada país. Los estudios que comparan información entre grupos muestran la amplitud de los intervalos mostrados por las correspondientes razones. Los diferenciales asociados a condiciones económicas, sociodemográficas, culturales o étnicas no son privativos de los países en desarrollo, aun cuando son más acentuados en éstos. En Holanda, por ejemplo, las mujeres de origen no caucásico residentes en el país tienen un riesgo mayor de morir por causas maternas en comparación con las mujeres caucásicas (Schuitemaker *et al.*,

1998). En Estados Unidos se ha observado que las razones de mortalidad materna de los grupos hispanos, asiáticos y de las islas del Pacífico, y nativos indios y de Alaska son mayores que las correspondientes a las blancas no hispanas, pero menores que las reportadas para las mujeres negras (MMWR, 2001). La mortalidad por causas maternas en las mujeres negras en Estados Unidos es consistentemente mayor que la registrada en la población blanca (MMWR, 1999), y los diferenciales muestran, para 1990, razones más de tres veces superiores en el primer grupo comparado con el segundo, 18.6 y 5.7, respectivamente (MMWR, 1995), cifra semejante a la encontrada en el periodo 1975-1989 (Mertz *et al.*, 1992). El impacto de la sobremortalidad por causas maternas en la población negra es de tal magnitud que, por ejemplo, la razón de mortalidad reportada en la ciudad de Nueva York es de 20.2 defunciones por 100 000 nacidos vivos, más del doble de la registrada en el país (8.2). Pero al interior de ésta, las razones para blancas, negras e hispanas son 7.1, 39.5 y 14.4, respectivamente (Fang *et al.*, 2000). Es decir, si la mortalidad materna sufrida por las poblaciones negra e hispana se redujera, particularmente en la primera, la ciudad podría tener un nivel similar al encontrado a nivel nacional. En general, en todas partes del mundo las minorías tienden a padecer mayores riesgos de morir por causas maternas (Abdullah *et al.*, 1995; Leiberman *et al.*, 1993; Schuitemaker *et al.*, 1998), así como también quienes viven en áreas rurales (Abdullah *et al.*, 1992; Fikree *et al.*, 1997; Mbizvo *et al.*, 1993; Vangeenderhuysen *et al.*, 1995). Para el caso de México, un estudio que analiza la mortalidad por causas maternas en una población huichol de Jalisco evidencia la magnitud de los diferenciales. Mientras en el país la razón de mortalidad materna estimada para 1990, año de inicio del trabajo en cuestión, era de 54.0 defunciones por 100 000 nacidos vivos, la reportada para esta población fue de 2 403.8 (Blanco Muñoz *et al.*, 1994). Aun cuando el número de defunciones observadas en este trabajo (5 entre 208 partos) obliga a ser cauteloso en su interpretación, refleja la heterogeneidad que puede existir en el interior de un país.

Las barreras al acceso o utilización de los diferentes servicios de salud son un factor primordial en la ocurrencia de la mortalidad materna. La distancia, bien entre el lugar de residencia de las mujeres y la unidad médica, o entre el centro de referencia y el hospital, y las dificultades de tránsito en los caminos, constituyen una de las principales barreras para el uso de servicios de salud, con el consecuente aumento en el riesgo de morir por causas maternas (Fawcus *et al.*, 1996;

Fikree *et al.*, 1997; Li y Fottler, 1996; Lompo *et al.*, 1993; Martey *et al.*, 1998; The Prevention of Maternal Mortality Network, 1992; Vangeenderhuysen *et al.*, 1995; Walraven *et al.*, 2000). Con el propósito de resolver los problemas que representan la distancia y el transporte en la utilización de estos servicios, se han implementado varias estrategias. Una de ellas consiste en organizar servicios de transporte comunitario que garanticen que las mujeres puedan acceder a los servicios de salud en el momento en que lo requieran. No obstante, la percepción que la propia comunidad tiene acerca de la calidad del servicio es en sí misma una forma de atenuar el efecto de la distancia, como lo demuestra un estudio llevado a cabo en Sudán, que encontró que, aunque las mujeres no quieren emplear más de 30 minutos en llegar a la unidad médica, si la atención en el servicio es considerada buena y el equipo y los insumos necesarios están disponibles, entonces recorren distancias mayores (Campbell y Abu Sham, 1995).

La utilización de servicios de atención prenatal se asocia con un menor riesgo de morir por estas causas; sin embargo los cuidados prenatales no son suficientes, en sí mismos, para reducir la probabilidad de fallecer, pese a que con frecuencia se observa un encadenamiento espontáneo en la utilización de servicios de salud (Bloom *et al.*, 1999). La atención profesional del parto continúa siendo un elemento crucial en la reducción de la mortalidad materna (Etuk *et al.*, 2000; Midhet *et al.*, 1998) y, por ende, debe promoverse activamente su uso.

Algunas características de los usuarios y de los propios servicios pueden afectar la utilización de los servicios de salud. Factores como el tiempo entre la llegada y el ingreso a la unidad, el costo del servicio, la actitud del personal, la falta de equipamiento o insumos, son algunos de los elementos que desde la organización de los servicios de salud afectan tanto el uso de éstos, como el sistema de referencia entre unidades médicas (Eades *et al.*, 1993; Garenne *et al.*, 1997; Martey *et al.*, 1998; The Prevention of Maternal Mortality Network, 1995).

Desde el lado de los usuarios, el retraso en la toma de la decisión de buscar atención y la sustitución de proveedores del servicio (Barnes-Josiah, 1998; Elu, 1995; Ganatra, Coyaji y Rao, 1998; Langer *et al.*, 1999; Walraven *et al.*, 2000) dificultan el diagnóstico temprano de complicaciones y la instauración y continuidad de un tratamiento adecuado. Sin embargo, una vez que los problemas de toma de decisión y acceso han sido superados y se ha entrado en contacto con una unidad de salud, aún queda por enfrentar la ausencia de personal, la

falta de entrenamiento de éste, la elaboración de un diagnóstico erróneo, o la no provisión del tratamiento correcto (Vangeenderhuysen *et al.*, 1995). El papel que desempeñan estos elementos en la mortalidad materna es particularmente preocupante, sobre todo cuando los estudios llevados a cabo muestran a los errores de juicio médico como los factores desencadenantes de los eventos que provocaron muchas de las muertes evitables (Bobadilla *et al.*, 1996; Rodríguez-Arias *et al.*, 1991; Ruiz Moreno, 1995); o bien la ausencia de un anestesista las 24 horas y el bajo número de partos atendidos (menos de 500) como variables asociadas a una atención de calidad inferior a la requerida (Bouvier-Colle *et al.*, 2001). Los trabajos que abordan esta problemática encuentran evidencias de deficiencias en la atención obstétrica de entre 40 y 50% en Gran Bretaña (Maresh, 1998) y Estados Unidos (Mertz *et al.*, 1992); alrededor de 70% en Zambia (Vork *et al.*, 1997) y Zimbabwe (Fawcus *et al.*, 1996), y 95% en Surinam (Mungra *et al.*, 1999).

La mayor parte de las veces, los programas de atención hacen hincapié en los cuidados prenatales y del parto. Sin embargo se ha demostrado que no únicamente las primeras 24 horas postparto son de un alto riesgo para la mujer, sino que este se extiende durante la primera semana e incluso continúa siendo significativo en la segunda (Li *et al.*, 1996). Al respecto, cabe señalar que las defunciones reportadas en el estudio de la población huichol ocurrieron durante el puerperio, y que ninguna de las mujeres que fallecieron recibió atención (Blanco Muñoz *et al.*, 1994). De aquí que sea necesario replantearse las modalidades recientemente incorporadas por algunos hospitales –el egreso postparto incluso antes de cumplir 24 horas– para garantizar que la información proporcionada a la paciente asegure que ésta reconozca los primeros signos de complicación y, en su caso, regrese y sea atendida en la misma unidad médica.

Las parteras, parteras empíricas y trabajadoras comunitarias representan un elemento de apoyo muy poderoso no sólo en la reducción de la mortalidad materna sino de la morbimortalidad en general (Barzgar *et al.*, 1997; Maine *et al.*, 1996). De hecho, la situación de atención ideal implica el trabajo conjunto de proveedores tradicionales de la salud y modernos (Asowa-Omorodion, 1997). La evaluación llevada a cabo por el gobierno de Quebec mediante ocho estudios piloto y la posterior legalización de su práctica demuestra el papel que las parteras pueden desempeñar, aun en el caso de una población urbana de un país desarrollado (Blais y Joubert, 2000).

Sin duda alguna el costo asociado a la atención médica plantea uno de los problemas más difíciles de enfrentar, tanto para los usuarios como para el propio sistema de salud. El fondo de préstamos de emergencia para mujeres, implementado en Bo, Sierra Leona, constituye un ejemplo de lo que una comunidad organizada puede hacer y lograr en la lucha contra la mortalidad materna (Fofana *et al.*, 1997). En el mismo sentido, pero desde el lado de los servicios de salud, los resultados obtenidos con un nuevo modelo de atención prenatal de menor número de visitas y mayor número de acciones reconocidas como altamente efectivas, ofrece una alternativa para la expansión de la provisión de este servicio con la infraestructura existente, sin detrimento de la satisfacción de las usuarias ni la de los proveedores, y sin la afectación negativa de los indicadores maternos y perinatales (Munjanja *et al.*, 1996; Villar *et al.*, 2001).

Al margen de la magnitud de subregistro que se ha encontrado en la mortalidad materna por aborto (Aguirre, 1997), las cifras observadas advierten sobre la urgencia, tanto de ampliar las acciones tendientes a garantizar la información y el acceso a la planificación familiar a toda aquella mujer que lo demande, como de proveer servicios de atención especializada en el caso de complicaciones. El fortalecimiento de los programas de planificación familiar se reconoce como una de las intervenciones prioritarias en la disminución de la mortalidad materna (Donnay, 2000), valiéndose, entre otros medios, de la interrupción de los abortos de repetición (Chambers, 1994). Adicionalmente, la disponibilidad y uso de métodos anticonceptivos podría coadyuvar a disminuir las defunciones por causas maternas, también mediante la reducción del número de embarazos y partos de orden avanzado, con la ampliación de los intervalos entre gestaciones, factores éstos que se asocian con un mayor riesgo de fallecimiento por causas maternas (Abdullah *et al.*, 1995; al-Meshari *et al.*, 1996; Berg *et al.*, 1996; Conde-Agudelo y Belizán, 2000; Garenne *et al.*, 1997; Mbizvo *et al.* 1993); asimismo es preciso reducir el número de abortos inducidos. En este contexto, la procuración del acceso a servicios y métodos de planificación familiar se torna un elemento de justicia (Macklin, 1996), esencial en el mejoramiento de las condiciones de vida de la población.

El que en muchos países las principales causas de muerte materna sean la hemorragia (Legnain *et al.*, 2000; Leiberman *et al.*, 1993; Magnin, 1999; Malle *et al.*, 1994; Martey *et al.*, 1993; Mungra *et al.*, 1999) y las infecciones (Ayhan *et al.*, 1994; Font *et al.*, 2000; Garenne

*et al.*, 1997) debe llamar la atención sobre la necesidad de capacitar al personal de salud en el manejo de estos cuadros. En el caso de las hemorragias, un aspecto preocupante es, por una parte, la ausencia de bancos de sangre que denota la alta mortalidad por esta causa y, por la otra, la calidad de las posibles transfusiones empleadas, con el peligro que el no tamizaje contra microorganismos como VIH conlleva. Respecto a las infecciones, además de reflejar las condiciones de pobreza o carencia de infraestructura, indican la falta de diagnóstico temprano y de uso correcto de antibióticos, o bien la resistencia desarrollada contra éstos.

Diversos estudios han encontrado que un alto porcentaje de las defunciones maternas es evitable con los recursos disponibles en las propias sociedades donde ocurren (Angulo-Vázquez *et al.*, 1999; Bhatia, 1993; Bobadilla *et al.*, 1996; Bouvier-Colle *et al.*, 1995; Daponte *et al.*, 2000; Fawcus *et al.*, 1996; Wessel *et al.*, 1999). Lo anterior, aunado al conocimiento que sobre las causas específicas que la ocasionan y los factores sociodemográficos y económicos con los que se asocia, demanda acciones comprehensivas que coadyuven a reducirla. El mejoramiento de los indicadores frecuentemente vinculados al estatus de la mujer en la sociedad (escolaridad formal, edad al primer matrimonio, autonomía, etc.) podría ser particularmente valioso (Shen y Williamson, 1999; Shiffman, 2000). Adicionalmente, estas acciones deben contemplar aquellos aspectos culturales que afectan la reproducción o la utilización de los servicios. Por ejemplo, un análisis de la población de origen somalí en Suecia encontró que su ingesta calórica durante el embarazo es sistemáticamente baja con el objetivo de evitar dificultades durante el parto o requerir una cesárea (Essen *et al.*, 2000). Igualmente importante es la observación de un mayor riesgo de morir por hemorragia entre mujeres pertenecientes a los Testigos de Jehová (Singla *et al.*, 2001).

### **La medición de la mortalidad materna**

Como ya ha sido mencionado, el subregistro de la mortalidad materna es una de las dificultades que enfrenta el análisis de esta problemática. Con el propósito de reducir el impacto de éste, se han propuesto varias alternativas. Entre ellas destacan la inclusión de espacios específicos de marcado en los certificados de defunción, la revisión periódica de los fallecimientos de mujeres en edad reproduc-

tiva, así como el análisis de las decisiones médicas (Atrash *et al.*, 1995). En el caso de México, por ejemplo, el certificado de defunción incluye la información sobre si la mujer se encontraba embarazada al momento de su fallecimiento.

Una de las estrategias de estimación de la mortalidad materna que se han utilizado con mayor frecuencia en los años recientes en países en desarrollo es la medición indirecta mediante el llamado "método de las hermanas" (Daponte *et al.*, 2000; Font *et al.*, 2000; Hernández *et al.*, 1994; Le Bacq y Rietsema, 1997; Vork *et al.*, 1997; Walraven *et al.*, 1994; Wirawan y Linnan, 1994b). La comparación de los resultados obtenidos con la aplicación de este método en unidades médicas y los derivados a partir de encuestas de hogares por muestreo, señala estimaciones muy semejantes, lo que enfatiza las ventajas del primero, particularmente su menor costo y la facilidad de su aplicación (Danel *et al.*, 1996). Además de la utilidad de este método en la medición del nivel de la mortalidad materna, su aplicación puede servir en la identificación del patrón global de causas de muerte materna (Shahidullah, 1995). La experiencia derivada de su empleo ha hecho que algunos autores sugieran su incorporación como parte de las actividades rutinarias de registro en los servicios de salud (De Groof *et al.*, 1993). Sin embargo, algunos estudios advierten sobre la importancia de considerar el efecto de los sesgos en el cálculo de indicadores a partir de este método y la necesidad de incluir la medición de los intervalos de confianza correspondientes, a fin de evitar la impresión de precisión asociada a una medición puntual (Garenne y Friedberg, 1997; Smith *et al.*, 2001).

La comparación de varias fuentes de información se presenta como una opción para identificar el posible subregistro de las defunciones por causas maternas y, en su caso, corregir las estimaciones derivadas a partir de estadísticas vitales (Bobadilla *et al.*, 1996; de Rezende *et al.*, 2000; Vleugels y Bekaert, 1992). Sin embargo, para el análisis simultáneo de varias fuentes—como pueden ser los registros de unidades médicas, las entrevistas al personal de salud y(o) a los familiares, y las propias estadísticas vitales— se requiere mayor tiempo y esfuerzo por parte del grupo de trabajo y además el costo es más alto, por lo que dicho análisis debe estar encaminado tanto a proporcionar un diagnóstico de la calidad de los registros oficiales como a proponer alternativas de mejoramiento de los mismos. No obstante, aquellos países que cuentan con un sistema independiente de monitoreo de muertes maternas indican el grado de precisión que se puede alcan-

zar en el registro. En el caso de Gran Bretaña, 99% de las defunciones maternas son identificadas y revisadas (Maresh, 1998), lo que hace que sus estimaciones de mortalidad por estas causas sean un indicador altamente confiable.

La incorporación de preguntas específicas sobre mortalidad materna en la cédula de entrevista censal se propone como una forma promisoriosa de resolver la ausencia o las limitaciones de los registros existentes. El análisis de la aplicación de esta estrategia en los censos de población de Benin, la República Islámica de Irán, la República Democrática de Laos, Madagascar y Zimbabwe, indica que, si bien se trata de una alternativa viable, los resultados requieren ser evaluados cuidadosamente y, en su caso, ajustados (Stanton *et al.*, 2001).

Un aspecto que afecta la comparabilidad de la información es la propia definición de muerte materna y la codificación de sus causas. En la revisión de la mortalidad materna para el conjunto de 13 países europeos se advierte una identificación errónea de las muertes por causas obstétricas, que en tres países fueron codificadas como ocasionadas por causas no obstétricas. La corrección de esta información que hizo un grupo de expertos modificó el nivel de la razón de mortalidad materna de 7.7 defunciones por 100 000 nacidos vivos a 8.7 (Salanave *et al.*, 1999). Lo anterior pone en evidencia la importancia del entrenamiento del personal de salud en el uso de las clasificaciones internacionalmente aceptadas y los criterios vigentes para la codificación de causas de muerte.

Finalmente, frente a las dificultades antes señaladas para medir la mortalidad materna se ha propuesto utilizar la mortalidad perinatal como un indicador proxy de ésta. Sin embargo se ha visto que ambos varían de manera distinta en el tiempo y que, por lo tanto, los cambios observados en la tendencia y en el nivel de la mortalidad perinatal no son indicativos de los ocurridos en la mortalidad materna (Akin *et al.*, 1997), de ahí que no resulte conveniente su uso con este propósito.

### **A manera de conclusión**

El impacto social de una muerte materna se extiende más allá de la pérdida de la propia mujer. Su ausencia no sólo modifica la dinámica de la familia, sino que posiblemente convierta la experiencia reproductiva en un evento atemorizante para las mujeres que la rodeaban,

influyendo también quizá, en la utilización futura de los servicios de salud.

Adicionalmente, las muertes maternas afectan la probabilidad de sobrevivencia de los hijos. Se ha observado que la muerte de la madre es un predictor significativo de la de su hijo antes de cumplir un año de vida (Brittain, 1982; Ganatra, Conaji y Rao, 1998), y que el riesgo que éstos tienen de morir es 3.7 veces superior al de los hijos de madres sobrevivientes (McDermott *et al.*, 1996). No obstante, un estudio llevado a cabo en México en familias donde se había registrado una muerte materna encuentra una sobrevivencia infantil mayor a la esperada (Reyes Frausto *et al.*, 1998).

En este sentido, aunque la mortalidad materna observada en el conjunto de países latinoamericanos estudiados es mucho menor que la registrada en otras áreas del mundo, el nivel reportado en años recientes todavía es muy superior al alcanzado desde hace varias décadas por los países europeos occidentales. Igualmente preocupante es el hecho de que el nivel de la mortalidad materna pareciera haberse estabilizado para la mayoría de los países de la región, con cifras que representan entre dos y siete veces las observadas en los países europeos utilizados como referencia. Los resultados obtenidos permiten concluir que lejos de avanzar en el control de la mortalidad materna en la región, ésta continúa siendo un problema de salud pública.

En alguna medida, los avances logrados en la disminución de la mortalidad infantil en la última década demuestran la importancia que las acciones coordinadas, sostenidas en el tiempo y con evaluaciones periódicas tienen en la lucha contra problemas de salud cuyas causas principales se conocen. La mortalidad materna no es radicalmente distinta de la mortalidad infantil en términos de los factores socioeconómicos asociados a ésta: pobreza, marginalidad, baja escolaridad, atención médica tardía o nula. En lo que sí se diferencia es en la atención que la comunidad internacional ha efectivamente logrado dirigir sobre ésta. Los primeros esfuerzos que se orquestaron alrededor del mundo para lograr una maternidad sin riesgos han estado vigentes durante más de quince años. No obstante, ello no se ha traducido en una mejoría ostensible del riesgo que enfrentan las mujeres al reproducirse.

Las acciones de fortalecimiento y ampliación de los programas de planificación familiar son elementos que deben reconocerse como coadyuvantes en la disminución de la mortalidad materna, particularmente en países como los de América Latina, donde la mortalidad

por aborto inducido se considera altamente subregistrada dada la condición de ilegalidad de éste.

El enfrentar el proceso reproductivo y pasar a través de él con mínimos riesgos debe ser reconocido como un derecho, lo cual exige que: las mujeres sean consideradas como sujetos con privilegios semejantes a los de los hombres; las prácticas culturales que afectan su integridad física, psicológica o de desarrollo de capacidades sean eliminadas, y su acceso a satisfactores materiales y a servicios de salud, incluidos los de planificación familiar, sea garantizado. Sólo en una situación que contemple estos elementos se estará en condiciones de controlar la mortalidad materna.

### Bibliografía

- Abdullah, S. A. *et al.* (1992), "Maternal Mortality in Assiut", *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*, vol. 39, núm. 3, pp. 197-204.
- Abdullah, A., J. H. Mahmood y N. Adeeb (1995), "Maternal Mortality Rate in the Obstetric Unit of University Kebangsaan Malaysia: 1981-1990", *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, vol. 21, núm. 3, pp. 299-303.
- Aguirre, A. (1997), "Mortalidad materna en México: medición a partir de estadísticas vitales", *Estudios Demográficos y Urbanos*, vol. 12, núm 1-2 (34-35), pp. 69-99.
- Akalin, M. Z. *et al.* (1997), "Why Perinatal Mortality Cannot Be a Proxy for Maternal Mortality", *Studies in Family Planning*, vol. 28, núm. 4, pp. 330-335.
- al-Meshari, A. *et al.* (1996), "Trends in Maternal Mortality in Saudi Arabia", *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*, vol. 52, núm. 1, pp. 25-32.
- Andriamady Rasoarimahandry, C. L., M. Rakotoarimanana y R. J. Ranjalahy (2000), ["Mortalidad materna en la maternidad de Befelatanana. Hospital Universitario de Antananarivo"], *Journal de Gynecologie, Obstetrique et Biologie de la Reproduction*, vol. 29, núm. 5, pp. 501-508.
- Angulo-Vázquez, J. *et al.* (1999), "Mortalidad materna en el Hospital de Gineco-obstetricia del Centro Médico Nacional de Occidente, México. Una revisión de 12 años", *Ginecología y Obstetricia de México*, vol. 67, pp. 419-424.
- Asowa-Omorodion, F. I. (1997), "Women's Perceptions of the Complications of Pregnancy and Childbirth in Two Esan Communities, Edo State, Nigeria", *Social Science and Medicine*, vol. 44, núm. 12, pp. 1817-1824.
- Atrash, H. K., S. Alexander y C. J. Berg (1995), "Maternal Mortality in Developed Countries: Not Just a Concern of the Past", *Obstetrics and Gynecology*, vol. 86, núm. 4, parte 2, pp. 700-705.
- Ayhan, A. *et al.* (1994), "Trends in Maternal Mortality at a University Hospital in Turkey", *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*, vol. 44, núm. 3, pp. 223-228.

- Barnes-Josiah, D., C. Myntii y A. Augustin (1998), "The 'Three Delays' as a Framework for Examining Maternal Mortality in Haiti", *Social Science and Medicine*, vol. 46, núm. 8, pp. 981-993.
- Barzgar, M. A., M. R. Sheikh y M. K. Bile (1997), "Female Health Workers Boost Primary Care", *World Health Forum*, vol. 18, núm. 2, pp. 202-210.
- Baskett, T. F. y J. Sternadel (1998), "Maternal Intensive Care and Near-Miss Mortality in Obstetrics", *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, vol. 105, núm. 9, pp. 981-984.
- Berg, C. J. *et al.* (1996), "Pregnancy-Related Mortality in the United States-1990", *Obstetrics and Gynecology*, vol. 88, núm. 2, pp. 161-167.
- Bhatia, J. C. (1993), "Levels and Causes of Maternal Mortality in Southern India", *Studies in Family Planning*, vol. 24, núm. 5, pp. 310-318.
- Blais, R. y P. Joubert (2000), "Evaluation of the Midwifery Pilot Projects in Quebec: An Overview. L'Equipe d'Evaluation Des Projets-Pilotes Sages-Femmes", *Canadian Journal of Public Health*, vol. 91, núm. 1, pp. 1-4.
- Blanco Muñoz, J. *et al.* (1994), "Mortalidad materna en el área huichol del estado de Jalisco, México. Grupo de Estudio en Mortalidad Materna", *Salud Pública de México*, vol. 36, núm. 3, pp. 263-268.
- Bloom, S. S., T. Lippeveld y D. Wypij (1999), "Does Antenatal Care Make a Difference to Safe Delivery? A Study in Urban Uttar Pradesh, India", *Health Policy and Planning*, vol. 14, núm. 1, pp. 38-48.
- Bobodilla, J. L., S. Reyes Frausto y S. Karchmer (1996), "Magnitud y causas de mortalidad materna en el Distrito Federal (1988-1989)", *Gaceta Médica de México*, vol. 132, núm. 1, pp. 5-16.
- Bouillin, D. *et al.* (1994), ["Vigilancia epidemiológica y cirugía por distocias obstétricas en Senegal"], *Santé*, vol. 4, núm. 6, pp. 399-406.
- Bouvier-Colle, M. H. *et al.* (2001), "Evaluation of the Quality of Care for Severe Obstetrical Haemorrhage in Three French Regions", *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, vol. 108, núm. 9, pp. 898-903.
- *et al.* (1995), "Maternal Deaths and Substandard Care: The Results of a Confidential Survey in France. Medical Experts Committee", *European Journal of Obstetrics, Gynecology and Reproductive Biology*, vol. 58, núm. 1, pp. 3-7.
- Brittain, A. W. (1992), "Birth Spacing and Child Mortality in a Caribbean Population", *Human Biology*, vol. 64, núm. 2, pp. 223-241.
- Campbell, M. y Z. Abu Sham (1995), "Sudan: Situational Analysis of Maternal Health in Bara District, North Kordofan", *World Health Statistics Quarterly*, vol. 48, núm. 1, pp. 60-66.
- Conde-Agudelo, A. y J. M. Belizán (2000), "Maternal Morbidity and Mortality Associated with Interpregnancy Interval: Cross Sectional Study", *British Medical Journal*, vol. 321, núm. 7271, pp. 1255-1259.
- Cutts, F. T. *et al.* (1996), "Child and Maternal Mortality During a Period of Conflict in Beira City, Mozambique", *International Journal of Epidemiology*, vol. 25, núm. 2, pp. 349-356.

- Chambers, V. (1994), "Abordando la calidad de atención del aborto y la planificación familiar post-aborto", en M. C. Elu y A. Langer (eds.), *Maternidad sin riesgos en México*, Ciudad de México, IMES, Comité Promotor de la Iniciativa por una Maternidad sin Riesgos en México, pp. 167-176.
- Danel, I. et al. (1996), "Applying the Sisterhood Method for Estimating Maternal Mortality to a Health Facility-Based Sample: A Comparison with Results from a Household-Based Sample", *International Journal of Epidemiology*, vol. 25, núm. 5, pp. 1017-1022.
- Daponte, A., F. Guidozzi y A. Marineanu (2000), "Maternal Mortality in a Tertiary Center after Introduction of Free Antenatal Care", *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*, vol. 71, núm. 2, pp. 127-133.
- De Groof, D., A. Seyni Bagnou y H. Sekou (1993), "Estimación de la mortalidad materna en un área rural de Níger: Uso del método indirecto de las hermanas", *Annales de la Societe Belge de Medecine Tropicale*, vol. 73, núm. 4, pp. 279-285.
- De Rezende, C. H. D. Moreli e I. M. de Rezende (2000), ["Mortalidad materna en una ciudad de tamaño medio, Brasil, 1997"], *Revista de Saude Publica*, vol. 34, núm. 4, pp. 323-328.
- Donnay, F. (2000), "Maternal Survival in Developing Countries: What Has Been Done, What Can Be Achieved in the Next Decade", *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*, vol. 70, núm. 1, pp. 89-97.
- Eades, C. A. et al. (1993), "Traditional Birth Attendants and Maternal Mortality in Ghana", *Social Science and Medicine*, vol. 36, núm. 11, pp. 1503-1507.
- Elu, M. C. (1995), "Mexico: Maternal Deaths, Fertility Patterns and Social Cost. An Anthropological Study", *World Health Statistics Quarterly*, vol. 48, núm. 1, pp. 47-49.
- Erkkola, R. (1994), "Maternal Mortality in Finland 1970-89", *Annales Chirurgiae et Gynaecologiae Supplementum*, vol. 208, pp. 72-75.
- Essen, B. et al. (2000), "Qualitative Study of Pregnancy and Childbirth Experiences in Somalian Women Resident in Sweden", *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, vol. 107, núm. 12, pp. 1507-1512.
- Etard, J. F., B. Kodio y S. Traore (1999), "Assessment of Maternal Mortality and Late Maternal Mortality among a Cohort of Pregnant Women in Bamako, Mali", *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, vol. 106, núm. 1, pp. 60-65.
- Etuk, S. J., I. H. Itam y E. E. Asuquo (2000), "Morbidity and Mortality in Booked Women Who Deliver Outside Orthodox Health Facilities in Calabar, Nigeria", *Acta Tropica*, vol. 75, núm. 3, pp. 309-313.
- Fang, J., S. Madhavan y M. H. Alderman (2000), "Maternal Mortality in New York City: Excess Mortality of Black Women", *Journal of Urban Health. Bulletin of the New York Academy of Medicine*, vol. 77, núm. 4, pp. 735-744.
- Fawcus, S. et al. (1996), "A Community-Based Investigation of Avoidable Factors for Maternal Mortality in Zimbabwe", *Studies in Family Planning*, vol. 27, núm. 6, pp. 319-327.

- Fikree, F. F. *et al.* (1997), "Maternal Mortality in Different Pakistani Sites: Ratios, Clinical Causes and Determinants", *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, vol. 76, núm. 7, pp. 637-645.
- Fofana, P. *et al.* (1997), "Promoting the Use of Obstetric Services through Community Loan Funds, Bo Sierra Leone. The Bo PMM Team", *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*, vol. 59, suplemento 2, pp. S225-S230.
- Font, F. *et al.* (2000), "Maternal Mortality in a Rural District of Southeastern Tanzania: An Application of the Sisterhood Method", *International Journal of Epidemiology*, vol. 29, núm. 1, pp. 107-112.
- Ganatra, B. R., K. J. Coyaji y V. N. Rao (1998), "Too Far, Too Little, Too Late: A Community-Based Case-Control Study of Maternal Mortality in Rural West Maharashtra, India", *Bulletin of the World Health Organization*, vol. 76, núm. 6, pp. 591-598.
- Garenne, M. y F. Friedberg (1997), "Accuracy of Indirect Estimates of Maternal Mortality: A Simulation Model", *Studies in Family Planning*, vol. 28, núm. 2, pp. 132-142.
- *et al.* (1997), "Risk Factors for Maternal Mortality: A Case-Control Study in Dakar Hospitals (Senegal)", *African Journal of Reproductive Health*, vol. 1, núm. 1, pp. 14-24.
- Hernández, B. *et al.* (1994a), "Factores asociados con muerte materna en hospital en el estado de Morelos, México", *Salud Pública de México*, vol. 36, núm. 5, pp. 521-528.
- *et al.* (1994b), "Estimating Maternal Mortality in Rural Areas of Mexico: The Application of an Indirect Demographic Method", *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*, vol. 46, núm. 3, pp. 285-289.
- Langer, A., R. Lozano y B. Hernández (1993), "Mortalidad materna: niveles, tendencias y diferenciales", *Demos. Carta Demográfica sobre México*, pp. 10-11.
- *et al.* (1999), "Identifying Interventions to Prevent Maternal Mortality in Mexico: A Verbal Autopsy Study", en M. Berer y T. K. Sundari Ravindran (eds.), *Safe Motherhood Initiatives: Critical Issues*, Oxford, Blackwell Science, pp. 127-136.
- Le Bacq, F. y A. Rietsema (1997), "High Maternal Mortality Levels and Additional Risk from Poor Accessibility in Two Districts of Northern Province, Zambia", *International Journal of Epidemiology*, vol. 26, núm. 2, pp. 357-363.
- Legnain, M., R. Singh y M. O. Busaririra (2000), "Maternal Mortality in Benghazi: A Clinicoepidemiological Study", *Eastern Mediterranean Health Journal*, vol. 6, núm. 2-3, pp. 283-292.
- Leiberman, J. R. *et al.* (1993), "Maternal Mortality in Southern Israel", *Archives of Gynaecology and Obstetrics*, vol. 252, núm. 4, pp. 203-207.
- Li, Q. y M. D. Fottler (1996), "Determinants of Maternal Mortality in Rural China", *Health Services Management Research*, vol. 9, núm. 1, pp. 45-54.
- Li, X. F. *et al.* (1996), "The Postpartum Period: The Key to Maternal Mortality", *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*, vol. 54, núm. 2, pp. 137-141.

- lity", *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*, vol. 54, núm. 1, pp. 1-10.
- Lompo, K. *et al.* (1993), ["Morbilidad y mortalidad relacionada con pacientes obstétricas referidas al hospital de Bobo-Dioulasso, Burkina Faso"], *Annales de la Societe Belge de Medecine Tropicale*, vol. 73, núm. 2, pp. 153-163.
- Mace, R. y R. Sear (1996), "Maternal Mortality in a Kenyan Pastoralist Population", *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*, vol. 54, núm. 2, pp. 137-141.
- Macklin, R. (1996), "Ethics and Reproductive Health: A Principled Approach", *World Health Statistics Quarterly*, vol. 49, núm. 2, pp. 148-153.
- MacLeod, J. y R. Rhode (1998), "Retrospective Follow-Up of Maternal Deaths and Their Associated Risk Factors in a Rural District of Tanzania", *Tropical Medicine and International Health*, vol. 3, núm. 2, pp. 130-137.
- Magadi, M., I. Diamond y N. Madise (2001), "Analysis of Factors Associated with Maternal Mortality in Kenyan Hospitals", *Journal of Biosocial Science*, vol. 33, núm. 3, pp. 375-389.
- Magnin, G. (1999), ["Morbilidad y mortalidad materna asociada al parto"], *La Revue du Practicien*, vol. 49, núm. 2, pp. 172-177.
- Maine, D. *et al.* (1996), "Why Did Maternal Mortality Decline in Matlab", *Studies in Family Planning*, vol. 27, núm. 4, pp. 179-187.
- Malle, D. *et al.* (1994), "Institutional Maternal Mortality in Mali", *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*, vol. 46, núm. 1, pp. 19-26.
- Maresh, M. (1998), "Quality in Obstetrics and Gynaecology: The Example of the Enquires into Maternal Mortality", *Journal of Quality in Clinical Practice*, vol. 18, núm. 1, pp. 21-28.
- Martey, J. O. *et al.* (1998), "Referrals for Obstetrical Complications from Ejisu District, Ghana", *West African Journal of Medicine*, vol. 17, núm. 2, pp. 58-63.
- *et al.* (1993), "Maternal Mortality Due to Hemorrhage in Ghana", *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*, vol. 42, núm. 3, pp. 237-241.
- Mbizvo, M. T. *et al.* (1993), "Maternal Mortality in Rural and Urban Zimbabwe: Social and Reproductive Factors in an Incident Case-Referent Study", *Social Science and Medicine*, vol. 36, núm. 9, pp. 1197-1205.
- McCaw-Binns, A. *et al.* (2001), "Access to Care and Maternal Mortality in Jamaican Hospitals: 1993-1995", *International Journal of Epidemiology*, vol. 30, núm. 4, pp. 796-801.
- McDermott, J. M. *et al.* (1996), "Prospective Assessment of Mortality among a Cohort of Pregnant Women in Rural Malawi", *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, vol. 55, suplemento 1, pp. 66-70.
- Mertz, K. J., A. L. Parker y G. J. Halpin (1992), "Pregnancy-Related Mortality in New Jersey, 1975-1989", *American Journal of Public Health*, vol. 82, núm. 8, pp. 1085-1088.
- Midhet, F., S. Becker y H. W. Berendes (1998), "Contextual Determinants of Maternal Mortality in Rural Pakistan", *Social Science and Medicine*, vol. 46, núm. 12, pp. 1587-1598.

- MMWR (2001), "Pregnancy-Related Deaths among Hispanic, Asian/Pacific Islander, and American Indian/Alaska Native Women, United States, 1991-1997", *Morbidity and Mortality Weekly Report*, vol. 50, núm. 18, pp. 361-364.
- (1999), "State-Specific Maternal Mortality among Black and White Women. United States 1987-1996", *Morbidity and Mortality Weekly Report*, vol. 48, núm. 23, pp. 492-496.
- (1995), "Differences in Maternal Mortality among Black and White Women. United States, 1990", *Morbidity and Mortality Weekly Report*, vol. 44, núm. 1, pp. 6-7, 13-14.
- Moodley, D., A. J. Payne y J. Moddley (1996), "Maternal Mortality in Kwazulu/Natal: Need for an Information Database System and Confidential Enquiry into Maternal Deaths in Developing Countries", *Tropical Doctor*, vol. 26, núm. 2, pp. 50-54.
- Mungra, A. *et al.* (1999), "Nationwide Maternal Mortality in Surinam", *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, vol. 106, núm. 1, pp. 55-59.
- Munjanja, S. P., G. Lindmark y L. Nystro (1996), "Randomised Controlled Trial of a Reduced-Visits Programme of Antenatal Care in Harare, Zimbabwe", *Lancet*, vol. 348, núm. 9024, pp. 364-369.
- Organización Panamericana de la Salud (1978), *Manual de la clasificación estadística internacional de enfermedades, traumatismos y causas de defunción*, vol. 1, Washington (Publicación Científica, 353).
- Reyes Frausto, S. *et al.* (1998), "Efecto de la muerte materna en la dinámica familiar y la sobrevivencia infantil", *Ginecología y Obstetricia de México*, vol. 66, pp. 428-433.
- Rodríguez-Arias, E. A. *et al.* (1991), "Mortalidad materna en el Hospital de Ginecoobstetricia del Centro Médico de Occidente, IMSS. Revisión de cinco años", *Ginecología y Obstetricia de México*, vol. 59, pp. 269-273.
- Ruiz Moreno, J. A. (1995), "Mortalidad materna en el Hospital Central Militar". Reporte de 25 años: 1968-1991", *Ginecología y Obstetricia de México*, vol. 63, pp. 452-459.
- Salanave, B. *et al.* (1999), "Classification Differences and Maternal Mortality: An European Study. MOMS Group Mothers' Mortality and Severe Morbidity", *International Journal of Epidemiology*, vol. 28, núm. 1, pp. 64-69.
- Schuitmaker, N. *et al.* (1998), "Confidential Enquiry into Maternal Deaths in the Netherlands 1983-1992", *European Journal of Obstetrics, Gynaecology and Reproductive Biology*, vol. 79, núm. 1, pp. 57-62.
- *et al.* (1997), "Underreporting of Maternal Mortality in the Netherlands", *Obstetrics and Gynaecology*, vol. 90, núm. 1, pp. 78-82.
- Shahidullah, M. (1995), "A Comparison of Sisterhood Information on Causes of Maternal Death with the Registration Causes of Maternal Death in Matlab, Bangladesh", *International Journal of Epidemiology*, vol. 24, núm. 5, pp. 937-942.
- Shen, C. y J. B. Williamson (1999), "Maternal Mortality, Women's Status, and Economic Dependency in Less Developed Countries: A Cross-National Analysis", *Social Science and Medicine*, vol. 49, núm. 2, pp. 197-214.

- Shiffman, J. (2000), "Can Poor Countries Surmount High Maternal Mortality?", *Studies in Family Planning*, vol. 31, núm. 4, pp. 274-289.
- Silva, L. K. y F. B. Russomano (1996), ["Subregistro de mortalidad materna en Río de Janeiro, Brasil: Comparación de dos sistemas de información"], *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, vol. 120, núm. 1, pp. 36-43.
- Singla, A. K. *et al.* (2001), "Are Women Who Are Jehovah's Witnesses at Risk of Maternal Death?", *American Journal of Obstetrics and Gynaecology*, vol. 185, núm. 4, pp. 893-895.
- Smith, J. B. *et al.* (2001), "Estimates of the Maternal Mortality Ratio in Two Districts of the Brong-Ahafo Region, Ghana", *Bulletin of the World Health Organization*, vol. 79, núm. 5, pp. 400-408.
- Stanton, C. *et al.* (2001), "Every Deaths Counts: Measurements of Maternal Mortality Via a Census", *Bulletin of the World Health Organization*, vol. 79, núm. 7, pp. 657-664.
- The Prevention of Maternal Mortality Network (1995), "Situation Analyses of Emergency Obstetric Care: Examples from Eleven Operations Research Projects in West Africa. The Prevention of Maternal Mortality Network", *Social Science and Medicine*, vol. 40, núm. 5, pp. 657-667.
- (1992), "Barriers to Treatment of Obstetric Emergencies in Rural Communities of West Africa. The Prevention of Maternal Mortality Network", *Studies in Family Planning*, vol. 23, núm. 5, pp. 279-291.
- Vangeenderhuysen, C., J. P. Baños y T. Mahaman (1995), "Mortalidad materna prevenible en un área urbana de Niamey (Níger)", *Santé*, vol. 5, núm. 1, pp. 49-54.
- Villar, J. *et al.* (2001), "WHO Antenatal Care Randomised Trial for the Evaluation of a New Model of Routine Antenatal Care", *Lancet*, vol. 357, núm. 9268, 19 de mayo, pp. 1546.
- Vleugels, A. y A. Bekaert (1992), "The Flemish Centre for the Study of Perinatal Epidemiology and its Registry", *Quality Assurance in Health Care*, vol. 4, núm. 2, pp. 115-124.
- Vork, F. C., S. Kyanamina y J. van Roosamlen (1997), "Maternal Mortality in Rural Zambia", *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, vol. 76, núm. 7, pp. 646-650.
- Walraven, G. E. *et al.* (1994), "Assessment of Maternal Mortality in Tanzania", *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, vol. 101, núm. 5, pp. 414-417.
- Walraven, G. *et al.* (2000), "Maternal Mortality in Rural Gambia: Levels, Causes and Contributing Factors", *Bulletin of the World Health Organization*, vol. 78, núm. 5, pp. 603-613.
- Wessel, H. *et al.* (1999), "Deaths among Women of Reproductive Age in Cape Verde: Causes and Avoidability", *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, vol. 78, núm. 3, pp. 225-232.
- Wirawan, D. N. y M. Linnan (1994), "The Bali Indirect Maternal Mortality Study", *Studies in Family Planning*, vol. 25, núm. 5, pp. 304-309.