

Reducción de la mortalidad materna en Chile de 1990 a 2000

Enrique Donoso Siña¹

Forma de citar Donoso Siña E. Reducción de la mortalidad materna en Chile de 1990 a 2000. Rev Panam Salud Publica. 2004;15(5):326–30.

RESUMEN

Objetivo. Determinar si Chile alcanzó el objetivo de reducir en 50% la mortalidad materna entre 1990 y 2000, conforme a lo establecido en el Plan de Acción Regional para la Reducción de la Mortalidad Materna en las Américas.

Métodos. Se diseñó un estudio observacional y descriptivo que permitiera analizar la tendencia de la mortalidad materna en el país durante 1990–2000. Las variables evaluadas fueron la razón de mortalidad materna, las causas de muerte y la edad de las madres fallecidas. Las causas se clasificaron de acuerdo con la novena revisión de la Clasificación internacional de enfermedades, traumatismos y causas de defunción (CIE-9), y los datos brutos se obtuvieron de los anuarios del Instituto Nacional de Estadísticas de Chile. La fluctuación de las variables se estimó según el porcentaje de cambio acumulado, y la tendencia, mediante análisis de correlación de Pearson.

Resultados. El estudio demostró una reducción de la mortalidad materna de 60,3% de 1990 a 2000; la razón de mortalidad materna más baja, de 18,7/100 000 nacidos vivos, se registró en el año 2000. El análisis indica que las cinco causas más importantes de muerte materna fueron: hipertensión arterial, aborto, enfermedades maternas concurrentes (pregestacionales), sepsis puerperal y hemorragia posparto. Se observó una tendencia descendente significativa de la mortalidad materna por hipertensión arterial ($r = -0,712$; $P = 0,014$), aborto ($r = -0,810$; $P = 0,003$) y sepsis puerperal ($r = -0,718$; $P = 0,013$), pero no se encontraron cambios estadísticamente significativos en la mortalidad por enfermedades maternas concurrentes ni por hemorragia posparto. La cifra más alta de mortalidad materna correspondió a las mujeres de 40 años de edad y mayores (100,2/100 000 nacidos vivos), y la más baja a las adolescentes de 15 a 19 años (18,7/100 000 nacidos vivos).

Conclusiones. Chile cumplió el objetivo del Plan de Acción Regional para la Reducción de la Mortalidad Materna en las Américas, habiendo logrado un descenso de más de 50% de dicha mortalidad en el período 1990–2000. Tal reducción se debe principalmente al descenso de la mortalidad materna por hipertensión arterial, aborto y sepsis puerperal.

Palabras clave Mortalidad materna, tendencias, salud materno-infantil, Chile.

La muerte materna es un problema ominoso de salud pública en el mundo. La razón de mortalidad ma-

terna promedio en los países desarrollados es de 21/100 000 nacidos vivos, mientras que en las naciones en desa-

rollo y en las menos desarrolladas dicha razón alcanza cifras de 440 y 1 000/100 000 nacidos vivos, respectivamente (1). En las Américas, a causa de las enormes diferencias sociales y económicas entre los países de la Región, las cifras de mortalidad materna

¹ Pontificia Universidad Católica de Chile, Facultad de Medicina, Departamento de Obstetricia y Ginecología, Santiago, Chile. Toda la correspondencia

debe dirigirse a: Enrique Donoso Siña, Alameda 340, Santiago, Chile, Casilla Postal: 114–D; correo electrónico: edonoso@med.puc.cl

oscilan entre 4 y 523/100 000 nacidos vivos, que son los valores extremos que marcan Canadá y Haití, respectivamente (2, 3). En 1990, los gobiernos de la Región aprobaron el Plan de Acción Regional para la Reducción de la Mortalidad Materna en las Américas, dentro de la 17ª resolución de la XXIII Conferencia Sanitaria Panamericana. Con ello se comprometieron a lograr una reducción de 50% en ese parámetro durante el período de 1990–2000, mediante la aplicación, en el ámbito de los servicios de salud, de medidas con una buena relación entre costos y eficacia, complementadas con acciones de educación social, formación de recursos humanos, vigilancia epidemiológica y evaluación de las intervenciones (4). Entre 1990 y 1996, Chile había reducido la mortalidad materna en 43% (5), lo que ya hacía muy promisorio el logro del compromiso internacional adquirido.

El objetivo del presente estudio es analizar la evolución que mostró la mortalidad materna en Chile durante el período 1990–2000, y los factores que pudieron contribuir al logro de la reducción deseada.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se diseñó un estudio observacional y descriptivo encaminado a analizar la mortalidad materna registrada en Chile entre los años 1990 y 2000. Las variables evaluadas fueron la razón de mortalidad materna (RMM), las causas de muerte, la edad de las madres fallecidas y la natalidad expresada en el número de nacidos vivos (NV). Los datos brutos se obtuvieron de los anuarios de estadísticas vitales que publica el Instituto Nacional de Estadísticas de Chile (6).

Se definió *muerte materna* como el fallecimiento de la mujer durante el embarazo, parto o puerperio, por causas propias de la gestación o agravadas por esta, excluidas las causas accidentales e incidentales. La RMM por año de ocurrencia y su tendencia según causa de muerte, se calcularon en relación con el número de nacidos vivos corregido (nacidos vivos inscritos en

el año de nacimiento, más los nacidos en el año respectivo e inscritos en los primeros tres meses del año siguiente). La razón de mortalidad según la edad materna se analizó en relación con los nacidos vivos inscritos en el año de nacimiento. Para su análisis, las causas de muerte materna se clasificaron conforme a los códigos de la novena revisión de la *Clasificación internacional de enfermedades, traumatismos y causas de defunción* (CIE-9) (7). El código 648 de esta clasificación incluye como *enfermedades concurrentes* todas las afecciones que son agravadas por el embarazo, excepto las que afectan directamente al feto, las enfermedades infecciosas o parasitarias, las causas externas y las que tienen codificación específica, como la hipertensión arterial.

La tendencia de las variables se estudió por medio del análisis de correlación de Pearson, y las fluctuaciones, según el porcentaje de cambio acumulado. Se estableció como nivel de significación estadística un valor $P < 0,05$.

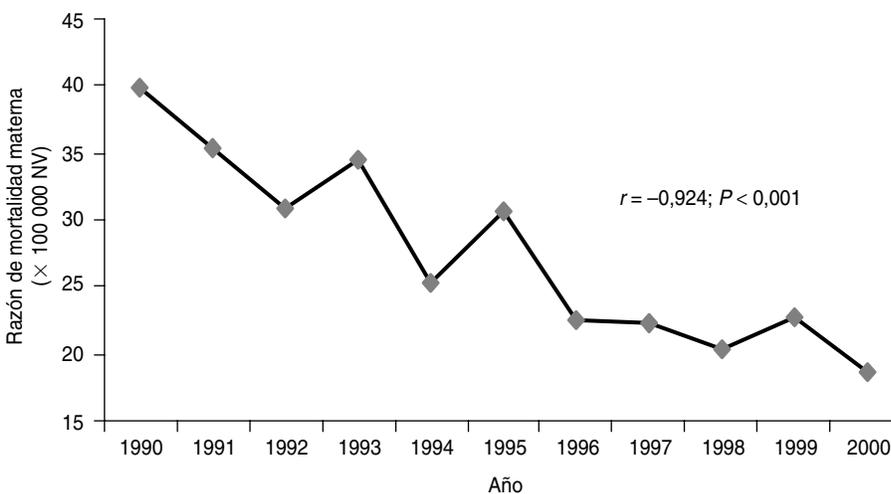
RESULTADOS

En el período de 1990–2000, se registró en Chile un total de 3 108 173 nacidos vivos, 867 muertes maternas y una RMM promedio de 27,9/100 000 naci-

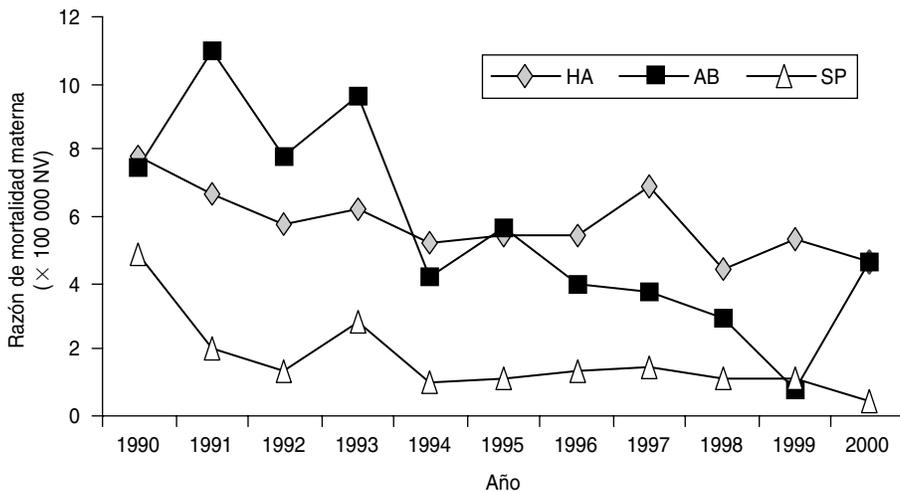
dos vivos. Se observó una tendencia descendente significativa del número de nacimientos ($r = -0,994$; $P < 0,001$), de las muertes maternas ($r = -0,943$; $P < 0,001$) y de la RMM ($r = -0,924$; $P < 0,001$), con una reducción acumulada de 15,9, 76,3 y 60,3%, respectivamente. En la figura 1 se grafica la tendencia descendente de la mortalidad materna en el período estudiado. La cifra más baja de mortalidad materna se registró en 2000, con una RMM de 18,7/100 000 nacidos vivos.

Las cinco causas más frecuentes de muerte materna fueron: hipertensión arterial (código 642), 181 muertes; aborto (códigos 632, 634, 636 y 637), 178 muertes; enfermedades concurrentes (código 648), 84 muertes; sepsis puerperal (código 670), 54 muertes, y hemorragia posparto (código 666), 44 muertes. La RMM por hipertensión arterial fue de 5,8/100 000 NV, por aborto, de 5,7/100 000 NV y por enfermedades concurrentes, de 2,7/100 000 NV. Estas tres causas explican 51,1% del total de las muertes maternas registradas en el período de estudio. Se comprobó una tendencia descendente significativa de la RMM por aborto ($r = -0,810$; $P = 0,003$), hipertensión arterial ($r = -0,712$; $P = 0,014$) y sepsis puerperal ($r = -0,718$; $P = 0,013$) (figura 2), mientras que no ocurrieron

FIGURA 1. Tendencia de la mortalidad materna. Chile, 1990–2000



NV = nacidos vivos.

FIGURA 2. Tendencia de la mortalidad materna por hipertensión arterial (HA), aborto (AB) y sepsis puerperal (SP). Chile, 1990–2000

NV = nacidos vivos.

cambios significativos en la mortalidad materna relacionada con enfermedades concurrentes ($r = +0,328$; $P = 0,324$) ni hemorragia posparto ($r = -0,257$; $P = 0,446$). De los 178 fallecimientos causados por un aborto, 2 (1,1%) fueron por aborto retenido (código 632), 11 (6,2%) por aborto espontáneo (código 634), 34 (19,1%) por aborto provocado ilegal (código 636) y 131 (73,6%) por aborto no especificado (código 637).

La mayor RMM según edad correspondió a las mujeres de 40 años o más (100,2/100 000 NV) y la menor, a las adolescentes de 15 a 19 años (18,7/100 000 NV) (cuadro 1). La edad materna de 40 años o más fue un correla-

tivo importante de todas las causas de muerte, principalmente de las enfermedades concurrentes. En los otros grupos etarios, la mayor mortalidad materna se distribuyó entre las muertes relacionadas con hipertensión arterial y las causadas por aborto (cuadro 2).

DISCUSIÓN

Durante el período de 1990–2000, Chile logró reducir en 60,3% la mortalidad materna, con lo que superó el objetivo de 50% establecido en el Plan de Acción Regional para la Reducción de la Mortalidad Materna en las Américas (4).

CUADRO 1. Nacidos vivos, muertes maternas y razón de mortalidad materna (RMM), por grupos de edad de la madre. Chile, 1990–2000

Edad (años)	Nacidos vivos (No.)	Muertes maternas (No.)	RMM ^a
< 15	10 605	4	37,7
15–19	426 068	80	18,8
20–24	777 904	173	22,2
25–29	790 631	209	26,4
30–34	583 468	188	32,2
35–39	292 227	141	48,3
≥ 40	71 862	72	100,2

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas de Chile.

^a Razón de mortalidad materna por 100 000 nacidos vivos.

La hipertensión arterial fue la causa más importante de muerte materna; le corresponde el código 642, que abarca hipertensión arterial crónica pregestacional e hipertensión arterial inducida por el embarazo (7). En el período de estudio, esta causa de muerte presentó una tendencia descendente significativa, probablemente como resultado de un mejor control de la enfermedad. No obstante, la RMM por esta causa fue de 5,8/100 000 NV, considerablemente mayor todavía que la de países desarrollados de la Región, como Estados Unidos, con 1,8/100 000 NV en 2000 (8) o Canadá, con un promedio de 0,9/100 000 NV en el período 1993–1997 (2). Las mujeres de 40 años o más, las más propensas a presentar esa complicación, alcanzaron una RMM de 11,1/100 000 NV; el aumento de los nacimientos en ese grupo etario, de 21,3% entre 1990 y 1999, podría dificultar futuras reducciones de la mortalidad materna (9). En 2000, de las 12 muertes maternas vinculadas a hipertensión arterial, nueve ocurrieron por eclampsia (6). Sin duda, estas muertes se habrían evitado con un mejor control prenatal.

El aborto fue la segunda causa de muerte materna. En el período estudiado, la tendencia descendente de las muertes por aborto fue significativa, lo cual probablemente se explique por el descenso de la fecundidad y el mejor manejo de las complicaciones. De las 178 muertes maternas causadas por aborto, 19,1% fueron por aborto inducido ilegal y 73,6% por aborto no especificado (código 637); esta última categoría abarca los abortos que no son espontáneos, los cuales pueden corresponder a abortos inducidos ilegales no declarados. Una de las principales causas de muerte materna en América Latina y el Caribe es el aborto provocado tras un embarazo no deseado (10). Si bien se ignora la cifra real en Chile debido al carácter ilegal de esta práctica en cualquier circunstancia (11), se estima que en 1990 hubo 160 000 abortos inducidos, con una tasa de 50 abortos/1 000 mujeres de 14 a 44 años (12, 13). La introducción de los métodos anticonceptivos en el país redujo las muertes maternas por aborto inducido (14), aun cuando la prevalencia

CUADRO 2. Razones de mortalidad materna^a según edad, para las primeras cinco causas de muerte materna. Chile, 1990–2000

Edad (años)	Hipertensión arterial	Aborto	Enfermedades concurrentes	Sepsis puerperal	Hemorragia posparto
< 15	9,4	9,4	—	9,4	—
15–19	5,3	3,9	1,4	1,8	0,7
20–24	4,6	4,1	2,6	1,7	1,2
25–29	5,0	5,6	3,4	1,1	0,8
30–34	7,3	6,6	2,2	2,0	0,8
35–39	10,2	12,3	2,0	2,3	3,7
≥ 40	11,1	11,1	15,3	4,1	11,1

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas de Chile.

^a Por 100 000 nacidos vivos.

de su uso (56%) es baja en comparación con las de Uruguay, Cuba y Costa Rica, donde es mayor de 70% (15). Cabe advertir, también, que la población general ha incorporado el misoprostol como método abortivo de autoprescripción en el país (16), como ha ocurrido también en Brasil (17, 18), y es evidente que esta práctica implica un menor riesgo materno que la utilización de sondas, lavados intrauterinos o tallos vegetales (17). No se cuenta con información sobre la extensión del uso popular del fármaco en Chile, pero podría ser un factor importante en la reducción de las muertes maternas por aborto inducido ilegal.

En conjunto, las enfermedades concurrentes (CIE 648) fueron la tercera causa de muerte materna. La mortalidad materna por esos motivos no mostró cambios significativos en el período, y estos constituyen, en conjunto, la primera causa de muerte materna en las mujeres de 40 años o más (19). Lo anterior indica que las mujeres con enfermedades crónicas pregestacionales no

tuvieron un asesoramiento reproductivo apropiado y que durante el embarazo no se trataron adecuadamente.

La sepsis puerperal fue la cuarta causa más importante de muerte materna. En el período de estudio presentó una tendencia descendente significativa, posiblemente como resultado de la atención intrahospitalaria y profesional de 99% de los partos (20), además del uso extenso de antibióticos profilácticos en situaciones de alto riesgo de infección puerperal, como son la operación cesárea y la rotura prematura de las membranas (21, 22).

La hemorragia posparto fue la quinta causa de muerte materna y no presentó cambios significativos en el período estudiado. En otros decenios, esta importante causa de muerte solía vincularse a la gran multiparidad y a la atención del parto por personas sin formación profesional. Actualmente, la gran multiparidad es inferior a 4% (6) y los partos son atendidos casi en su totalidad por profesionales (20). No obstante, es posible que la alta fre-

cuencia de cesáreas en el país (23, 24), con su mayor riesgo inherente de complicaciones hemorrágicas, haya impedido una reducción de la mortalidad materna por hemorragia posparto.

En el período de estudio los nacimientos mostraron una tendencia descendente significativa, de 15,9%. Sin embargo, el aumento significativo de la natalidad en mujeres en alto riesgo de muerte materna, como las menores de 15 años (25) y las mayores de 40 (9, 19), podría dificultar reducciones futuras del indicador.

La mayoría de los países en desarrollo no han logrado una reducción relevante de la mortalidad materna (1). En América Latina, solo Argentina, Chile y Costa Rica pudieron demostrar reducciones sostenidas del indicador en el decenio de 1990 (26), y Estados Unidos, país desarrollado de la Región, no logró reducir la mortalidad materna conforme a lo programado en su política de salud reproductiva (27, 28). Esta situación ha motivado el surgimiento de nuevos compromisos internacionales, el último de ellos refrendado por los gobernantes de 149 países que se comprometieron a reducir en 75% la mortalidad materna para el año 2015 (29).

En lo particular, Chile se ha planteado un nuevo desafío sanitario, que es reducir la mortalidad materna a 12/100 000 NV para 2010 (30). Los resultados del presente estudio permiten confiar que ese objetivo pueda lograrse mediante la aplicación de la nueva normativa nacional de manejo del alto riesgo obstétrico (31), la reducción del embarazo no deseado y la capacitación permanente de los responsables de la salud materna.

REFERENCIAS

- World Health Organization, United Nations Children's Fund, United Nations Population Fund. Maternal Mortality in 1995: estimates developed by WHO, UNICEF, UNFPA. Geneva; 2001.
- Arbuckle T, Dzakupasu S, Liu S, Rouleau J, Rusen ID, Turner L, et al. Canadian Perinatal Health Report, 2000. [Sitio en Internet] Health Canada-Santé Canada. Hallado en: <http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/publicat/cphr-rspc00/index.html>. Acceso el 23 de abril de 2004.
- Ministère de la Santé Publique et de la Population. Mortalité maternelle. Capítulo 12. En: Enquête Mortalité, Morbidité et Utilisation des Services. EMMUS-III. Port-au-Prince (Haïti), 2000. [Sitio en Internet] Hallado en: http://63.99.209.162/publications/emmus_3. Acceso el 13 de marzo de 2004.
- Organización Panamericana de la Salud. Plan de acción regional para la reducción

- de la mortalidad materna en las Américas. Bol Oficina Sanit Panam. 1991;110(5):448-54.
5. Donoso E, Poblete A, Villarroel L. Mortalidad materna. Chile, 1990-1996. Rev Chil Obstet Ginecol. 1998;63(4):290-7.
 6. Instituto Nacional de Estadísticas de Chile. Anuarios de demografía y estadísticas vitales, 1990-2000.
 7. World Health Organization. Manual of the International statistical classification of disease, injuries and causes of death. Basado en las recomendaciones de Ninth Revision Conference, 1975. Geneva: World Health Organization; 1977.
 8. Miniño AM, Arias E, Kochanek KD, Murphy SL, Smith BL. Deaths: final data for 2000. National vital statistics reports. 2002;50(15). Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics; 2002.
 9. Donoso E, Becker J, Villarroel L. Evolución de la natalidad y del riesgo reproductivo en mujeres de 40 años o más en la década de los 90. Rev Chil Obstet Ginecol. 2002;67(2):139-42.
 10. Langer A. El embarazo no deseado: impacto sobre la salud y la sociedad en América Latina y el Caribe. Rev Panam Salud Publica. 2002;11(3):192-204.
 11. Código Sanitario de Chile. Libro V. Artículo 119. Ley N°18.826 del 15 de septiembre de 1989.
 12. Singh S, Wulf D. Estimated levels of abortion in six Latin American countries. Int Fam Plann Perspect. 1994;20(1):4-13.
 13. Henshaw SK, Singh S, Haas T. The incidence of abortion worldwide. Int Fam Plann Perspect. 1999;25(Suppl):S30-8.
 14. Viel B, Campos W. Chilean history of infant and maternal mortality, 1940-1985. Perspec Int Planif Fam. 1987; (Spec N°): 24-28.
 15. United Nations Children's Fund. Health statistical data. Country data. Contraceptive use. Hallado en: http://www.unicef.org/statis/atoz.html_c. Acceso el 9 de marzo de 2003.
 16. Israel E, Sanhueza P, Lucero P, Ulloa C. Muerte materna debida a intoxicación por sobredosis de misoprostol intravaginal. Rev Chil Obstet Ginecol. 1998;63(2):125-8.
 17. Costa SH, Vessey MP. Misoprostol and ilegal abortion in Rio de Janeiro, Brazil. Lancet. 1993; 341:1258-61.
 18. Coelho HL, Teixeira AC, Santos Ap, Forte EB. Misoprostol and ilegal abortion in Fortaleza, Brazil. Lancet. 1993;341:1261-3.
 19. Donoso E, Villarroel L. Edad materna avanzada y riesgo reproductivo. Rev Med Chile. 2003;130(1):55-9.
 20. Herrera M, Castro R. Índices biodemográficos en atención materno-infantil. Realidad de Chile actual. Rev Chil Obstet Ginecol. 1996; 61(5):304-16.
 21. Smaill F, Hofmeyr GJ. Antibiotic prophylaxis for cesarean section. (Cochrane Review). En: The Cochrane Library, Issue 2, 2004. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
 22. Kenyon S, Boulvain M, Neilson J. Antibiotics for preterm rupture of membranes. (Cochrane Review). En: The Cochrane Library, Issue 2, 2004. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
 23. Belizan JM, Althabe F, Barros FC, Alexander S. Rates and implications of caesarean section in Latin America: ecological study. Br Med J. 1999; 319:1397-402.
 24. Murray SF. Relation between private health insurance and high rates of caesarean section in Chile: qualitative and quantitative study. Br Med J. 2000;321:1501-5.
 25. Donoso E, Becker J, Villarroel L. Natalidad y riesgo reproductivo en adolescentes de Chile, 1990-1999. Rev Panam Salud Publica. 2003; 14(1):3-8.
 26. AbouZahr C, Wardlaw T. Maternal mortality at the end of a decade: signs of progress? Bull World Health Organ. 2001;79(6):561-8.
 27. Chang J, Elam-Evans LD, Berg Cj, Herndon J, Flowers L, Seed KA. Pregnancy-related mortality surveillance-United States, 1991-1999. En: Surveillance Summaries. MMWR. 2003;52 (N° SS-2):1-8.
 28. U.S. Department of Health and Human Services. Healthy people 2000. Final review. National health promotion and disease prevention objectives. Hyattsville, MD: USDHHS; 1993. (Publicación DHHS N° 01-0256).
 29. Naciones Unidas. Declaración del Milenio. Resolución A/RES/55/2. Nueva York: NU; 2000. Hallado en: <http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/ares552.html>. Acceso el 20 de febrero de 2003.
 30. Chile, Ministerio de Salud. Objetivos sanitarios y modelo de salud para la década 2000-2010. Documento Oficial. Santiago, Chile; 2002.
 31. González R, Gómez R, Castro R, eds. Guía de atención perinatal. Santiago, Chile: Ministerio de Salud; 2002.

Manuscrito recibido el 7 de abril de 2003. Aceptado para publicación, tras revisión, el 2 de abril de 2004.

ABSTRACT

The reduction in maternal mortality in Chile, 1990-2000

Objective. To determine if Chile achieved the objective of reducing maternal mortality by 50% between 1990 and 2000, in line with the provisions of the Regional Plan of Action for the Reduction of Maternal Mortality in the Americas, which the governments of the Americas approved in 1990 at the 23rd Pan American Sanitary Conference.

Methods. A descriptive, observational study was designed, making it possible to analyze the trend in maternal mortality in Chile from 1990 through 2000. The variables that were evaluated were the maternal mortality ratio, the causes of death, and the age of the mothers who died. The causes of death were classified according to the ninth revision of the *International Classification of Diseases (ICD-9)*, and the raw data were obtained from the yearbooks of the National Institute of Statistics of Chile. The changes in the variables were estimated according to the percentage of cumulative change, and trends were analyzed with the Pearson correlation coefficient.

Results. The study found a 60.3% reduction in maternal mortality from 1990 to 2000. The lowest maternal mortality ratio, 18.7 per 100 000 live births, occurred in the year 2000. The five leading causes of maternal mortality were hypertension, miscarriage, other current conditions in the mother, puerperal sepsis, and postpartum hemorrhage. There was a significant downward trend in maternal mortality due to hypertension ($r = -0.712$; $P = 0.014$), abortion ($r = -0.810$; $P = 0.003$), and puerperal sepsis ($r = -0.718$; $P = 0.013$), but there were no statistically significant changes in mortality from other current conditions in the mother or from postpartum hemorrhage. The highest level of maternal mortality was found in women who were 40 years of age or older (100.2/100 000 live births), and the lowest level was in adolescents 15 to 19 years old (18.7/100 000 live births).

Conclusions. Chile achieved the objective of the Regional Plan of Action for the Reduction of Maternal Mortality in the Americas, with a decrease of more than 50% in maternal mortality in the 1990-2000 period. That reduction is due mainly to the decline in maternal mortality from hypertension, abortion, and puerperal sepsis.