

Trabajos Originales

MORTALIDAD MATERNA EN CHILE, 2000-2004

Enrique Donoso S.¹

¹Departamento de Obstetricia y Ginecología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

RESUMEN

Antecedentes: La mortalidad materna es un problema importante de salud pública, especialmente en los países menos desarrollados. *Objetivo:* Vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna en el período 2000-2004. *Método:* Estudio de tendencia de la mortalidad materna según análisis de correlación de Pearson. El número de muertes maternas, recién nacidos vivos, edad de las fallecidas y causas de muertes, se extraen de los Anuarios de Estadísticas Vitales. *Resultados:* En el período estudiado la mortalidad materna no presentó cambios significativos ($r=-0,479$; $p=0,414$). La tasa promedio de mortalidad materna fue 17,4/100.000 nacidos vivos. Las primeras 5 causas de muerte materna fueron: síndrome hipertensivo del embarazo (25%), enfermedades maternas concurrentes (20,2%), aborto (12,0%), embolia obstétrica (5,3%) y sepsis puerperal (4,8%). En el período, la natalidad descendió significativamente ($r=-0,993$; $p=0,001$), y no se correlacionó con la mortalidad materna ($r=+0,424$; $p=0,477$). La natalidad en mujeres de 35 a 39 años no presentó cambios significativos ($r=-0,503$; $p=0,387$), en las ≥ 40 años fue significativamente ascendente ($r=+0,984$; $p=0,002$), mientras que en las de 20 a 34 años hubo una reducción significativa ($r=-0,995$; $p<0,001$). *Conclusiones:* La mortalidad materna en Chile no se modificó en los últimos 5 años. La tendencia de la natalidad según grupos etarios muestra que la población chilena concentra un mayor riesgo obstétrico, con un aumento de la mortalidad materna por enfermedades concurrentes. El Ministerio de Salud de Chile debe reformular las estrategias para continuar con la reducción de la mortalidad materna.

PALABRAS CLAVES: **Mortalidad materna, natalidad, tendencia, Chile**

SUMMARY

Background: Maternal mortality is an important public health problem, especially in those countries with less development. *Objective:* Epidemiologic surveillance of maternal mortality in the period 2000-2004. *Method:* Trend study of maternal mortality according to Pearson's correlation analysis. The number of maternal deaths, live birth, age of the deceased, and causes of deaths, are extracted from the Yearbooks of Vital Statistics. *Results:* In the studied period, maternal mortality did not present significant changes ($r=-0.479$; $p=0.414$). The mean maternal mortality rate for the period was 17.4/100,000 live births. The firsts 5 causes of maternal death were: hypertensive syndrome (25%), concurrent maternal diseases (20.2%), abortion (12.0%), obstetrical embolism (5.3%) and puerperal sepsis (4.8%). In the period, natality descended significantly ($r=-0.993$; $p=0.001$), and not correlated with maternal mortality ($r=+0.424$; $p=0.477$). Natality in women of 35-39 years did not present significant changes ($r=-0.503$; $p=0.387$), in women ≥ 40 years was significantly ascending ($r=+0.984$; $p=0.002$), whereas in those of 20-34 years descended significantly ($r=-0.995$; $p<0.001$). *Conclusions:* Chilean maternal mortality doesn't modify in the last five years. Natality tendency according to age groups, show that the chilean population concentrate a higher obstetrics risk, with an increase of maternal mortality by concurrent diseases. The Public Health Ministry of Chile must reformulate the strategies to continue with the reduction of maternal mortality.

KEY WORDS: **Maternal mortality, natality, trends, Chile**

INTRODUCCIÓN

La mortalidad materna es un problema de salud pública mundial que se prolonga en el tercer milenio (1). Pese a los esfuerzos regionales (2), en Latinoamérica la mortalidad materna continúa con cifras inaceptablemente altas (3). Esto ha hecho que surjan nuevos compromisos internacionales, el último de ellos refrendado por los gobernantes de 149 países que se comprometieron a reducir en 75% la mortalidad materna en 2015 comparada con la de 1990 (4); para el país esto significa una reducción del indicador a 9,9/100.000 nacidos vivos. Chile, en el período 1990 - 2000 redujo significativamente la mortalidad materna (5), cumpliendo los compromisos internacionales adquiridos (6) y se planteó un nuevo desafío, que es reducirla a 12/100.000 nacidos vivos en 2010 (7). Para lograr esos objetivos es necesaria una vigilancia epidemiológica permanente, para así reformular estrategias que permitan esos logros.

El objetivo de este estudio es analizar los factores involucrados en la mortalidad materna en Chile en el quinquenio 2000 - 2004.

MATERIAL Y MÉTODO

Se analiza la mortalidad materna en Chile, en el período comprendido entre los años 2000 y 2004. El número de muertes maternas, causas de muerte y nacidos vivos corregidos (nacidos vivos ocurridos e inscritos en el año de nacimiento, más los nacidos en el año respectivo e inscritos en los tres primeros meses del año siguiente) de los años correspondientes al estudio, se extraen de los Anuarios de Estadísticas Vitales publicados por el Instituto Nacional de Estadísticas de Chile (8).

La tasa de mortalidad materna se expresa como el número de muertes maternas por 100.000 nacidos vivos (nv). Las muertes maternas se encuentran registradas entre los códigos O00-O99 (Complicaciones del embarazo, del parto y del puerperio) correspondientes a la Décima Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades, Traumatismos y Causas de Defunción (9). El estudio de tendencia se efectuó mediante análisis de correlación de Pearson. Se definió como tendencia significativa de la correlación un valor $p < 0,05$.

RESULTADOS

En el período 2000-2004 fallecieron 208 mujeres, con una tasa promedio de mortalidad materna de 17,4/100.000 nv (rango: 18,7 a 12,2/100.000 nv).

La tendencia de la mortalidad materna no presentó cambios significativos ($r = -0,479$; $p = 0,414$); no hubo correlación entre el número de nacidos vivos y la tasa de mortalidad materna ($r = +0,424$; $p = 0,477$); la tendencia de la natalidad fue descendente y significativa ($r = -0,993$; $p = 0,001$) (Tabla I).

Del total de muertes maternas, 69 ocurrieron en mujeres ≥ 35 años (33,2%), 116 en las de 20-34 años (55,8%) y 23 en < 20 años (11,0%). No hubo cambios significativos de la mortalidad materna según rangos de edad de las fallecidas (Tabla II).

Las causas de muerte materna correspondientes a los años analizados se individualizan según código internacional en la Tabla III. Dentro de las primeras 5 causas de muerte el 25% están relacionadas con el síndrome hipertensivo del embarazo (códigos O10-O15), el 20,2% a las enfermedades maternas concurrentes (código O99), el 12,0% a las muertes relacionadas al aborto (códigos O00-O09).

Tabla I

NACIDOS VIVOS, MUERTES MATERNAS Y TASA DE MORTALIDAD MATERNA. CHILE, 2000-2004

Año	Nacidos vivos	Muertes maternas	Mortalidad materna*
2000	261.993	49	18,7
2001	259.069	45	17,4
2002	251.559	42	16,7
2003	246.827	30	12,2
2004	239.834	42	17,5

*Tasa de mortalidad materna: $\times 100.000$ nv.

Pearson:

r (año/mortalidad materna) = $-0,479$; $p = 0,414$.

r (año/nacidos vivos) = $-0,993$; $p < 0,001$.

r (nacidos vivos/mortalidad materna) = $+0,424$; $p = 0,477$.

Tabla II
MUERTES MATERNAS Y TASA DE MORTALIDAD MATERNA SEGÚN EDAD DE LAS FALLECIDAS.
CHILE, 2000-2004

Año	< 20 años n (tasa)	20-34 años n (tasa)	35-39 años n (tasa)	≥ 40 años n (tasa)
2000	4 (9,9)	31 (18,1)	12 (40,7)	2 (26,7)
2001	7 (17,6)	21 (12,5)	15 (49,8)	2 (25,6)
2002	4 (10,6)	27 (16,5)	9 (30,6)	2 (24,5)
2003	3 (8,6)	15 (9,3)	8 (27,0)	4 (47,3)
2004	5 (14,5)	22 (13,9)	11 (37,8)	4 (46,8)
2000-2004	23 (12,3)	116 (14,1)	55 (37,2)	14 (34,6)

Tasa de mortalidad materna: x 100.000 nv.

gos O02-06), el 5,3% a la embolia obstétrica (código O88), y el 4,8% a la sepsis puerperal (código O85).

Hubo una tendencia descendente y significativa de la natalidad en mujeres menores de 20 años y de 20 a 34 años; mientras que no hubo cambios significativo en las de 35 a 39 años, y en las ≥40 años hubo una tendencia ascendente y significativa (Tabla IV).

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio muestran que en Chile, en el período 2000-2004, la mortalidad materna no presentó cambios significativos. Esto contrasta con el significativo descenso ocurrido en el período 1990-2000, en el cual la mortalidad materna se redujo en 60,3% (5). Estos resultados son preocupantes porque Chile se comprometió internacionalmente a reducir la mortalidad materna a 9,9/100.000 nv en 2015 (4), y otro nacional de reducirla a 12/100.000 nv en 2010 (7); la tendencia estacionaria de los últimos 5 años hace posible que esos compromisos no sean cumplidos.

Una de las estrategias más importantes de salud pública, para la reducción de las muertes maternas, es el control poblacional de la fecundidad. En el período analizado se destaca que la natalidad descendió significativamente. Sin embargo, en los grupos etarios de mayor riesgo reproductivo, como son las mujeres de 35 a 39 años y las ≥40 años, la natalidad no presentó cambios significativos en las primeras y en las segundas fue significativamente ascendente. Mientras que el grupo de mujeres de 20 a 34 años, definidas como el rango ideal de edad reproductiva, la natalidad descendió significativamente, por lo que es posible inferir que la población chilena actual concentra un mayor riesgo reproduc-

tivo. Esto pudiera explicar parcialmente que la mortalidad materna no muestre cambios significativos, y que el control poblacional de la fecundidad haya sido superado como una de las estrategias principales para la reducción de la mortalidad materna (10), hecho que pudo ser apreciado en Chile a partir de 1960 con la incorporación de los métodos anticonceptivos (11,12). En la actualidad las cifras oficiales señalan que el 61% de las mujeres chilenas en edad fértil usan algún método anticonceptivo (3), una de las más bajas de Sudamérica, lo que no es consistente con una tasa global de fecundidad de 1,9/hijos-mujer para 2004 (8).

Canadá, país desarrollado de la Región, con una tasa de fecundidad de 1,5/hijos-mujer para 2005 (3), también presentó un desplazamiento de la natalidad a edades reproductivas mayores. Es así que en 1991, el 7,6% y 0,9% de los nacidos vivos correspondió a madres de 35-39 años y ≥40 años, respectivamente; mientras que en 2000 ascendió a 12,4% y 2,1% (13). En Chile en 2004, la proporción de nacidos vivos correspondientes esos grupos etarios fue de 12,6% y 3,7%, respectivamente, lo que refleja un mayor riesgo reproductivo de la población chilena.

El 33,2% de las muertes maternas ocurrió en mujeres ≥35 años, y fue el grupo con mayor tasa de mortalidad materna del estudio, especialmente en las ≥40 años que en 2004 fue de 46,8/100.000 nv. Similar situación presentó EEUU en el período 1991-1999, en que los grupos de 35-39 años y ≥40 presentaron una tasa de mortalidad materna de 21,6 y 45,4/100.000 nv, respectivamente (14).

En relación a los factores causales de mortalidad se observó en 2004 un aumento importante de los fallecimientos por enfermedades maternas concurrentes (código O99), prácticamente el doble sobre el promedio permanente de 7 a 8 muertes

Tabla III
CAUSAS DE MUERTE MATERNA SEGÚN CÓDIGO INTERNACIONAL (CIE - 10). CHILE, 2000-2004

Código	Causas	2000	2001	2002	2003	2004
O00	Embarazo ectópico	1	1	1	2	1
O02	Otros productos anormales de la concepción	-	-	1	-	-
O03	Aborto espontáneo	1	1	-	-	2
O04	Aborto médico	1	-	-	-	-
O05	Otro aborto	1	-	-	-	-
O06	Aborto no especificado	9	2	5	2	1
O08	Complicaciones consecutivas al aborto, embarazo ectópico y al embarazo molar	-	-	-	1	-
O10	Hipertensión preexistente que complica el embarazo, el parto y el puerperio	1	1	-	-	-
O11	Trastornos hipertensivos preexistentes, con proteinuria agregada	-	-	-	-	1
O13	Hipertensión gestacional sin proteinuria significativa	2	2	3	-	1
O14	Hipertensión gestacional con proteinuria significativa	-	2	2	1	1
O15	Eclampsia	9	10	8	3	4
O16	Hipertensión materna no especificada	-	-	-	-	1
O22	Complicaciones venosas en el embarazo	1	-	-	-	-
O23	Infección de las vías genitourinarias en el embarazo	-	1	-	1	-
O24	Diabetes mellitus en el embarazo	-	1	-	-	1
O26	Atención a la madre por otras complicaciones principalmente relacionadas con el embarazo	5	-	-	2	1
O41	Otros trastornos del líquido amniótico y de las membranas	-	-	-	5	-
O44	Placenta previa	-	-	2	-	2
O62	Anormalidades de la dinámica del trabajo de parto	2	1	-	1	-
O67	Trabajo de parto y parto complicados por hemorragia intraparto, no clasificados en otra parte	-	-	-	-	1
O71	Otro trauma obstétrico	-	2	2	-	-
O72	Hemorragia postparto	3	1	2	1	2
O75	Otras complicaciones del trabajo de parto y del parto, no clasificadas en otra parte	-	1	1	1	1
O82	Parto único por cesárea	-	-	-	-	2
O85	Sepsis puerperal	1	3	3	3	-
O86	Otras infecciones puerperales	-	1	1	-	-
O88	Embolia obstétrica	3	2	3	-	3
O89	Complicaciones de la anestesia administrada durante el puerperio	-	-	-	-	1
O90	Complicaciones del puerperio, no clasificadas en otra parte	1	1	-	-	-
O95	Muerte obstétrica de causa no especificada	-	1	-	-	-
O98	Enfermedades maternas infecciosas y parasitarias clasificables en otra parte, pero que complican el embarazo, el parto y el puerperio	1	5	1	-	1
O99	Otras enfermedades maternas clasificables en otra parte, pero que complican el embarazo, el parto y el puerperio	7	6	7	7	15
O00-99	Todas las causas	49	45	42	30	42

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (8).

anuales por esa causa (5), lo que estaría señalando un inadecuado consejo reproductivo pregestacional, como un manejo deficiente de la patología base durante el embarazo. En la actualidad este grupo de patologías constituye la segunda causa de muerte materna, habiendo desplazado al aborto al tercer lugar y muy cerca del síndrome hipertensivo del embarazo. Al respecto, es conocido el mayor riesgo reproductivo en mujeres chilenas

mayores de 40 años, riesgo especialmente atribuible a enfermedades maternas concurrentes (15,16). En 1990-2000, este grupo de causas alcanzó en esas mujeres la tasa de mortalidad materna específica por edad (15,3/100.000 nv) más alta del período (5).

Se destaca que en el período 2000-2004 se registraron 25 muertes atribuibles al aborto (5 muertes/año), mientras que en el período 1990-

Tabla IV
NACIDOS VIVOS SEGÚN EDAD MATERNA. CHILE 2000-2004

Año	< 20 años n (%)	20-34 años n (%)	35-39 años n (%)	≥ 40 años n (%)
2000	40.312 (16,2)	171.628 (69,0)	29.471 (11,8)	7.482 (3,0)
2001	39.884 (16,2)	168.278 (68,4)	30.146 (12,2)	7.808 (3,2)
2002	37.618 (15,7)	163.764 (68,5)	29.450 (12,3)	8.149 (3,4)
2003	34.832 (14,8)	161.536 (68,9)	29.662 (12,6)	8.456 (3,6)
2004	34.412 (14,9)	158.209 (68,7)	29.108 (12,6)	8.542 (3,7)

Pearson:

r (año/nacidos vivos mujeres <20 años)= -0,969; p=0,006.

r (año/nacidos vivos mujeres 20-34 años)= -0,995; p<0,001.

r (año/nacidos vivos mujeres 35-39 años)= -0,503; p=0,387.

r (año/nacidos vivos mujeres ≥ 40 años)= +0,984; p=0,002.

2000 hubo 178 muertes (16,2 muertes/año), lo que estaría reflejando una mayor conciencia de la población hacia una sexualidad responsable. La mortalidad materna por embarazo no deseado descendió significativamente en el período 1985-2000 (12), posiblemente por un mayor uso de anticonceptivos, como también por la interrupción ilegal del embarazo con métodos de menor riesgo materno, como aconteció en Brasil con el uso de misoprostol (17,18,19). El embarazo no deseado continúa siendo en Latinoamérica una de las principales causas de muerte materna (20), y su control a través de la educación y de la anticoncepción son una de las principales estrategias para la reducción de las muertes por esa causa.

El síndrome hipertensivo del embarazo continúa siendo la primera causa de muerte materna desde 1990; en el período 1990-2000 hubo 181 muertes, con un promedio de 16,5 muertes/año, mientras que en el período 2000-2004 hubo 52 fallecimientos con un promedio de 10,4 muertes/año y de ellos 34 fueron por eclampsia (65,4%). Especialmente en esta patología, el fortalecimiento del diagnóstico precoz en el control primario de atención prenatal, la derivación al nivel secundario o terciario, y la oportuna interrupción del embarazo, permitirán continuar con la reducción de las muertes maternas por esta causa, como se refleja en la tendencia de las muertes por eclampsia en el período analizado.

La atención profesional del parto y el control prenatal por personal capacitado son otras estrategias para la reducción de las muertes maternas. En Chile en 2003 estos indicadores alcanzaron a 99,8% y 76,1%, respectivamente, mientras que en Canadá en el período 2002-2003 fue de 99% y 100%, respectivamente (3). Estas cifras señalan

que Chile tiene un importante déficit de personal capacitado para efectuar control prenatal eficaz y eficiente, lo que puede estar incidiendo fuertemente en la detención de la reducción de la mortalidad materna.

Chile tiene la obligación de cumplir con los compromisos adquiridos de reducir la mortalidad materna (4,7), por lo que el Ministerio de Salud Pública debe reformular sus actuales estrategias para alcanzar tasas bajo 10,0/100.000 nacidos vivos, cifra que identifica a los países desarrollados en salud materna.

BIBLIOGRAFÍA

1. WHO, UNICEF, UNFPA. Maternal mortality in 2000: estimates developed by WHO, UNICEF and UNFPA. Department of Reproductive Health and Research World Health Organization, Geneva 2004. Hallado en: www.who.int/reproductive-health/publications/maternal_mortality_2000/
2. OPS, OMS. Estrategia regional para la reducción de la mortalidad y la morbilidad maternas. 26ª Conferencia Sanitaria Panamericana. 54ª sesión del comité regional. Washington, D.C., EUA, 23-27 septiembre de 2002.
3. Organización Panamericana de la Salud, Área de Análisis de Salud y Sistemas de Información Sanitaria (AIS). Situación de Salud en las Américas: Indicadores Básicos 2005. Washington DC, 2005. Hallado en: <http://www.paho.org/spanish/dd/ais/IB-folleto-2005.pdf>
4. Naciones Unidas. Declaración del Milenio. Resolución A/RES/55/2. New York: UN; 2000. Hallado en: www.un.org/spanish/millenniumgoals/ares552.html.
5. Donoso E. Reducción de la mortalidad materna en Chile de 1990 a 2000. Rev Panamericana de Salud Pública 2004;15(5):326-30.
6. Donoso E. Plan de acción regional para la reduc-

- ción de la mortalidad materna en las Américas: resultados de Chile. *REV CHIL OBSTET GINECOL* 2003; 68(1):13-6.
7. Gobierno de Chile, Ministerio de Salud. Los objetivos sanitarios para la década 2000-2010. Hallado en: www.epi.minsal.cl
 8. Instituto Nacional de Estadísticas de Chile. Anuarios de Estadísticas Vitales, 2000-2004.
 9. WHO. *Internacional Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems. Tenth Revision.* Geneva, World Health Organization, 1992.
 10. WHO. Population dynamics and reducing maternal mortality. Seminar on the relevance of the population aspects for the achievement of the millennium development goal. New York, 16-19 November 2004.
 11. Viel B, Campos W. Chilean history of infant and maternal mortality, 1940-1985. *Perspec Int Planif Fam* 1987; (Spec N°): 24-28.
 12. Szot J. Mortalidad por aborto en Chile: análisis epidemiológico 1985-2000. *REV CHIL OBSTET GINECOL* 2003;68(4):309-14.
 13. Health Canada. *Canadian Perinatal Health Report, 2003.* Ottawa: Minister of Public Works and Government Services Canada, 2003. Hallado en: <http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cphr-rspc03/index.html>
 14. Chanh J, Elam-Evans LD, Berg CJ, Herndon J, Flowers L, Seed KA, Syverson CJ. Pregnancy - related mortality surveillance – United States- 1991-1999. In: *Surveillance Summaries 2003.* MMWR 2003;52:(No. SS-2):1-8.
 15. Donoso E, Becker J, Villarroel L. Evolución de la natalidad y del riesgo reproductivo en mujeres de 40 o más años en la década de los 90. *REV CHIL OBSTET GINECOL* 2002;67(2):139-42.
 16. Donoso E, Villarroel L. Edad materna avanzada y riesgo reproductivo. *Rev Méd Chile* 2003;131(1):55-59.
 17. 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.
 18. Costa SH, Vessey MP. Misoprostol and ilegal abortion in Rio de Janeiro, Brazil. *Lancet* 1993;341: 1258-61.
 19. Coelho HL, Teixeira AC, Santos AP, Forte EB. Misoprostol and ilegal abortion in Fortaleza, Brazil. *Lancet* 1993;341:1261-63.
 20. Langer A. El embarazo no deseado: impacto sobre la salud y la sociedad en América Latina y el Caribe. *Rev Panam Salud Pública* 2002;11(3):192-204.
-