Trabajos Originales

DESIGUALDAD EN MORTALIDAD PERINATAL ENTRE LAS COMUNAS DE LA PROVINCIA DE SANTIAGO*

Enrique Donoso S.

Departamento de Obstetricia y Ginecología, Pontificia Universidad Católica de Chile

RESUMEN

Se correlacionó la mortalidad fetal tardía y neonatal con el ingreso promedio mensual de los hogares, la población bajo la línea de pobreza y la población desocupada, variables pertenecientes a las 32 comunas de la Provincia de Santiago. Hubo correlación significativa entre la mortalidad fetal tardía con el ingreso promedio mensual de los hogares ($R = -0,437$; $p = 0,012$), la población bajo la línea de pobreza ($R = +0,438$; $p = 0,012$) y la población desocupada ($R = +0,489$; $p = 0,005$), mientras que la mortalidad neonatal sólo se correlacionó significativamente con el ingreso promedio mensual de los hogares ($R = -0,382$; $p = 0,031$). Se concluye que en las comunas de la Provincia de Santiago con mayor pobreza la mortalidad perinatal es más alta.

PALABRAS CLAVES: *Mortalidad perinatal, desigualdad en salud, pobreza*

SUMMARY

Late fetal and neonatal mortality were correlated with monthly average income household, population below the line of poverty and workless population, variables belonging to the 32 communes of Santiago Province. It was a significative correlation between late fetal mortality with monthly average income household ($R = -0.437$; $p = 0.012$), population below the line of poverty ($R = +0,438$; $p = 0,012$) and workless population ($R = +0.489$; $p = 0.005$), while neonatal mortality only correlated with monthly average income household ($R = -0.382$; $p = 0.031$). It concluded that in the communes of Santiago Province with higher poverty has higher perinatal mortality.

KEY WORDS: *Perinatal mortality, health inequity, poverty*

INTRODUCCIÓN

La tasa de mortalidad perinatal es un indicador que resume la calidad de la infraestructura sanitaria de un país y el efecto del proceso reproductivo sobre la salud del niño. Chile, en el período 1970 – 2000, redujo la mortalidad fetal tardía y neonatal, desde 19,4 y 31,7/1000 nacidos vivos a 4,3 y 5,6/1000 nacidos vivos respectivamente (1), ubicando al país en lugares de privilegio dentro de Latino-

américa (2). Sin embargo, las cifras promedios, por auspiciosas que sean, no miden adecuadamente las desigualdades en salud y habitualmente ocultan disparidades entre los diferentes sectores que forman una población (3). La mortalidad infantil en Chile, en el período 1985 -1999, se asoció significativamente con indicadores económicos como el producto interno bruto, el producto interno bruto per cápita, el índice real de salario mínimo, el desempleo y la inflación anual (4), esto sugiere

*Trabajo leído en la sesión del 4 de mayo de 2004 de la Sociedad Chilena de Obstetricia y Ginecología.

que los grupos de nivel socioeconómico bajo podrían tener tasas mayores de mortalidad perinatal.

Los hogares de las comunas de la Provincia de Santiago tienen un poder adquisitivo diferente (5), de ahí que se postule que las comunas con mayor pobreza tengan una mortalidad perinatal más alta, reflejada en sus componentes de mortalidad fetal tardía y neonatal.

MATERIAL Y MÉTODO

Se investigó la presencia de desigualdad en mortalidad perinatal entre las 32 comunas de la Provincia de Santiago en 2000, mediante la correlación de variables sanitarias (tasas de mortalidad fetal tardía y neonatal) con variables socioeconómicas (ingreso promedio mensual de los hogares, población bajo la línea de pobreza y población desocupada) de cada una de las comunas. La asociación entre las variables se efectuó según análisis de correlación de Pearson y la comparación de proporciones mediante la prueba de Chi cuadrado con corrección de Yates, con un nivel de significación estadística de $p < 0,05$.

Los conceptos de nacido vivo, muerte fetal tardía y neonatal son los internacionalmente aceptados. Los nacidos vivos (NV), las muertes fetales tardías y neonatales, se registran con relación a la comuna de residencia habitual de la madre, información obtenida del Instituto Nacional de Estadísticas correspondiente a 2000 (1). Se calculan las tasas de mortalidad fetal tardía y neonatal por comunas, expresadas por 1000 NV ocurridos e inscritos en 2000. Las variables socioeconómicas por comunas se obtienen de la encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN, 2000.) (6), que definió población bajo la línea de pobreza aquella con un ingreso mínimo individual de \$40.562 de noviembre de 2000 y como desocupados a la población mayor de 15 años que en los últimos 2 meses hizo esfuerzos concretos para encontrar trabajo. El ingreso promedio mensual de los hogares se expresa en su equivalencia en dólares americanos al 30 de diciembre de 2000 (1 US\$= 572,28 pesos chilenos).

RESULTADOS

En la Provincia de Santiago en 2000, hubo 78.328 nacidos vivos ocurridos e inscritos, 310 muertes fetales tardías, 393 muertes neonatales, con una tasa de mortalidad fetal tardía de 3,9/1000 NV y neonatal de 5,0/1000 NV.

El rango de nacimientos estuvo determinado

por Maipú (7.799 NV) y Lo Barnechea (1.078 NV), la mortalidad fetal tardía por Cerro Navia (8,9/1000 NV) y Macul (1,2/1000 NV) y la mortalidad neonatal por Lo Prado y Lo Espejo (ambos con 7,9/1000 NV) y La Cisterna que no registró muertes (Tabla I).

El rango de ingreso promedio mensual de los hogares fue determinado por Lo Barnechea (US\$4.781,6) y La Pintana (US\$481,1), la población bajo la línea de la pobreza por Providencia (0%) y La Pintana (31,1%), y la población desocupada por Vitacura (2,9%) y Renca (20,2%) (Tabla II).

Tabla I
NACIDOS VIVOS (NV), MUERTES FETALES TARDÍAS (MFT), MUERTES NEONATALES (MN) Y TASAS (X 1000 NV) DE MORTALIDAD FETAL TARDÍA (TMFT) Y NEONATAL (TMN) DE LAS COMUNAS DE LA PROVINCIA DE SANTIAGO, CHILE, 2000

<i>Comunas</i>	<i>NV</i>	<i>MFT</i>	<i>MN</i>	<i>TMFT</i>	<i>TMN</i>
Cerrillos	1.107	7	4	6,3	3,6
Cerro Navia	2.703	24	13	8,9	4,8
Conchalí	2.421	10	12	4,1	5,0
El Bosque	3.148	14	17	4,5	5,4
Estación Central	2.156	12	15	5,6	7,0
Huechuraba	1.595	4	8	2,5	5,0
Independencia	1.182	5	4	4,2	3,4
La Cisterna	1.256	5	0	4,0	0,0
La Florida	5.898	24	30	5,1	5,1
La Granja	2.554	14	12	5,5	4,7
La Pintana	3.772	18	14	4,8	3,7
La Reina	1.284	3	7	2,3	5,5
Las Condes	3.647	5	17	1,4	4,7
Lo Barnechea	1.078	4	3	3,7	2,8
Lo Espejo	2.030	9	16	4,4	7,9
Lo Prado	1.897	4	15	2,1	7,9
Macul	1.737	2	7	1,2	4,0
Maipú	7.799	28	52	3,6	6,7
Ñuñoa	2.135	7	9	3,3	4,2
Pedro Aguirre Cerda	1.774	7	11	4,0	6,2
Peñalolén	4.041	10	19	2,5	4,7
Providencia	1.613	4	4	2,5	2,5
Pudahuel	3.242	13	13	4,0	4,0
Quilicura	2.093	6	10	2,9	4,8
Quinta Normal	1.781	9	10	5,1	5,6
Recoleta	2.744	15	15	5,5	5,5
Renca	2.316	8	9	3,5	3,9
San Joaquín	1.533	8	7	5,2	4,6
San Miguel	1.160	3	6	2,6	5,2
San Ramón	2.167	10	13	4,6	6,0
Santiago	3.269	15	18	4,6	5,5
Vitacura	1.196	3	3	2,5	2,5

Fuente: INE, 2000.

Tabla II
CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA DE LAS
COMUNAS DE LA PROVINCIA DE SANTIAGO.
CHILE, 2000

<i>Comunas</i>	<i>Ingreso (US\$)</i>	<i>Pobreza (%)</i>	<i>Desocu- pados (%)</i>
Cerrillos	783,1	9,7	12,7
Cerro Navia	566,6	23,9	16,8
Conchalí	836,9	18,5	12,8
El Bosque	649,1	21,5	14,5
Estación Central	796,9	12,8	9,5
Huechuraba	1.127,8	21,4	10,2
Independencia	996,3	10,5	8,8
La Cisterna	1.073,6	12,8	6,3
La Florida	1.043,8	8,5	10,1
La Granja	589,3	22,0	18,9
La Pintana	481,1	31,1	15,2
La Reina	2.793,5	3,6	5,0
Las Condes	4.216,9	0,2	4,7
Lo Barnechea	4.781,6	8,5	4,1
Lo Espejo	517,4	27,0	15,7
Lo Prado	675,9	14,8	13,2
Macul	941,1	13,7	9,8
Maipú	782,5	7,4	6,6
Nuñoa	2.003,2	2,3	5,7
Pedro Aguirre Cerda	673,0	15,7	8,2
Peñalolén	938,4	15,7	8,8
Providencia	2.831,5	0,0	5,9
Pudahuel	719,4	18,7	9,9
Quilicura	743,5	16,0	11,8
Quinta Normal	765,8	18,3	9,8
Recoleta	804,4	15,3	11,2
Renca	590,9	25,7	20,2
San Joaquín	744,8	15,7	10,5
San Miguel	1.219,8	8,2	9,6
San Ramón	649,6	29,0	13,2
Santiago	1.212,3	7,9	8,9
Vitacura	4.329,6	0,7	2,9

Fuente: CASEN, 2000.

Los valores de tendencia central y de dispersión, muestran la gran amplitud de la distribución

de las variables estudiadas, especialmente del ingreso promedio mensual de los hogares (Tabla III).

La mortalidad fetal tardía se correlacionó directa y significativamente con la población bajo la línea de pobreza y de desocupados, e inversamente con el ingreso promedio mensual de los hogares. La mortalidad neonatal se correlacionó inversa y significativamente con el ingreso promedio mensual de los hogares, mientras que no hubo correlación significativa con el porcentaje de población bajo la línea de pobreza y de desocupados (Tabla IV).

No hubo diferencia significativa de la mortalidad neonatal según rangos de ingreso promedio mensual de los hogares, rangos de población bajo la línea de la pobreza y rangos de población desocupada; sí hubo diferencias significativas de la mortalidad fetal tardía entre los rangos de ingreso promedio mensual de los hogares superior a US\$4.000 con US\$700 – 999 ($p=0,035$) y menores de US\$700 ($p=0,004$); lo mismo entre los rangos de población bajo la línea de la pobreza inferior a 5% y mayor a 20% ($p=0,001$), como también entre los rangos de población desocupada menor a 5% con 10 – 15% ($p=0,02$) y mayor de 15% ($p=0,001$) (Tablas V, VI, VII).

DISCUSIÓN

Este estudio demostró que en la Provincia de Santiago hay desigualdad en mortalidad perinatal entre las comunas, asociada a los niveles de pobreza de la población.

La mortalidad fetal tardía fue el componente perinatal que más se correlacionó con las variables socioeconómicas analizadas y fue mayor en las comunas más pobres, especialmente en las con ingreso promedio mensual de los hogares menor a US\$700, con niveles de pobreza mayor a 20% y con población desocupada superior a 10%.

Tabla III
VALORES DE TENDENCIA CENTRAL Y DE DISPERSIÓN DE LAS VARIABLES SANITARIAS Y
SOCIOECONÓMICAS DE LAS COMUNAS DE LA PROVINCIA DE SANTIAGO

<i>Variables</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Media</i>	<i>Mediana</i>	<i>± DE</i>
TMFT (x 1.000 NV)	1,2	8,9	3,9	4,0	1,55
TMN (x 1.000 NV)	0,0	7,9	5,0	4,8	1,59
Ingreso (US\$)	481,1	4.781,6	1.308,7	800,6	1.168,6
Pobreza (%)	0,0	31,1	14,2	15,1	8,39
Desocupados (%)	2,9	20,2	10,3	9,8	4,22

TMFT: tasa de mortalidad fetal tardía. TMN: tasa de mortalidad neonatal.

Tabla IV
CORRELACIÓN ENTRE VARIABLES SANITARIAS Y SOCIOECONÓMICAS PERTENECIENTES A LAS
COMUNAS DE LA PROVINCIA DE SANTIAGO

<i>Mortalidad (x 1.000 NV)</i>	<i>Ingreso (US\$)</i>	<i>Pobreza (%)</i>	<i>Desocupados (%)</i>
Fetal tardía	R= -0,437; p= 0,012	R= +0,438; p= 0,012	R= +0,489; p= 0,005
Neonatal	R= -0,382; p= 0,031	R= +0,260; p= 0,160*	R= +0,301; p= 0,094*

*No significativo.

Tabla V
MORTALIDAD FETAL TARDÍA Y NEONATAL SEGÚN RANGOS DE INGRESO PROMEDIO MENSUAL
DE LOS HOGARES DE LAS COMUNAS DE LA PROVINCIA DE SANTIAGO

<i>Ingreso (US\$)</i>	<i>NV (n)</i>	<i>MFT (n)</i>	<i>MN (n)</i>	<i>TMFT (x 1.000 NV)</i>	<i>TMN (x 1.000 NV)</i>
≥4.000	5.921	12	23	2,0	3,9
2.000 - 3.999	5.032	14	20	2,8*	4,0*
1.000 - 1.999	13.178	51	62	3,8*	4,7*
700 - 999	31.836	125	168	3,9**	5,3*
<700	22.361	108	120	4,8 **	5,4*

*Diferencia no significativa con grupos ≥ US\$4.000.

**Diferencia significativa con grupos ≥ US\$4.000.

Tabla VI
MORTALIDAD FETAL TARDÍA Y NEONATAL SEGÚN RANGOS DE POBLACIÓN BAJO LA LÍNEA DE
POBREZA DE LAS COMUNAS DE LA PROVINCIA DE SANTIAGO

<i>Pobreza (%)</i>	<i>NV (n)</i>	<i>MFT (n)</i>	<i>MN (n)</i>	<i>TMFT (x 1.000 NV)</i>	<i>TMN (x 1.000 NV)</i>
<5	11.905	31	56	2,6	4,7
5 - 10	20.311	81	113	4,0*	5,6*
10,1 - 15	8.228	28	41	3,4*	5,0*
15,1 - 20	19.629	78	97	4,0*	4,9*
>20	18.255	92	86	5,0**	4,7*

*Diferencia no significativa con grupos < 5% de población bajo línea de pobreza.

**Diferencia significativa con grupos < 5% de población bajo línea de pobreza.

Tabla VII
MORTALIDAD FETAL TARDÍA Y NEONATAL SEGÚN RANGOS DE POBLACIÓN DESOCUPADA
DE LAS COMUNAS DE LA PROVINCIA DE SANTIAGO

<i>Pobreza (%)</i>	<i>NV (n)</i>	<i>MFT (n)</i>	<i>MN (n)</i>	<i>TMFT (x 1.000 NV)</i>	<i>TMN (x 1.000 NV)</i>
<5	5.921	12	23	2,0	3,9
5 - 9,9	34.429	123	175	3,6*	5,1*
10 - 15	24.603	102	131	4,2**	5,3*
>15	13.375	73	64	5,5**	4,8*

*Diferencia no significativa con grupos < 5% de población desocupada

**Diferencia significativa con grupos < 5% de población desocupada.

La mortalidad neonatal no se correlacionó con la población bajo la línea de pobreza y de desocupados, esto se explica porque en Chile casi la totalidad de los partos son asistidos institucionalmente (7), de ahí que la oportunidad de la atención profesional del parto y de los recién nacidos sea independiente de la condición de pobreza y desempleo; es posible que la correlación inversa y significativa con el ingreso promedio mensual, se deba a que mejores ingresos permiten optar a una atención perinatal de mayor complejidad.

La caracterización socioeconómica de las personas determina su pertenencia a los diferentes sistemas de salud. En 2000, el 87,5% de las personas del primer quintil de ingreso estaban afiliadas al sistema público de salud y el 54,2% del quinto quintil a las instituciones de salud previsional (ISAPRES) (8). Así, en la comuna de Las Condes (ingreso promedio mensual de los hogares de US\$4.216) el 78,1% de su población está afiliada a ISAPRES, mientras que en La Pintana (ingreso promedio mensual de los hogares de US\$481) el 75,7% de su población pertenece al sistema público de salud (6). El control prenatal en el sistema público mayoritariamente es realizado por matronas y médicos generales, mientras que en las ISAPRES es efectuado casi en su totalidad por médicos gineco-obstétricos. Lo anterior, junto al mayor riesgo obstétrico que se concentra en los grupos socioeconómicos bajos (9), podría explicar que la mortalidad fetal tardía sea más alta en las comunas con mayor pobreza.

La interpretación de estos resultados exige cautela. Los estudios ecológicos se realizan en grupos poblacionales, de ahí que los resultados no puedan ser traspasados al plano individual, ya que caeríamos en la denominada falacia ecológica (10). Desigualdad no es sinónimo de inequidad, esta última es una desigualdad injusta y evitable, pero estos conceptos se acercan cuando los organismos responsables de la salud de una sociedad no ejercen las acciones destinadas a disminuir la brecha entre las personas que la forman (11).

Chile, en la última década del siglo veinte presentó una significativa reducción de la pobreza, desde 38,6% en 1990 a 20,6% en 2000, producto del mayor gasto fiscal en programas sociales (12), paralelamente la mortalidad fetal tardía y neonatal precoz presentó un significativo descenso (13, 14). Sin embargo, en ese período, el 41,3 y el 43,3 % de los mortinatos tuvieron un peso $\geq$ 2.500 gramos y $\geq$ 37 semanas respectivamente, muertes potencialmente evitables con excepción de los fetos con malformaciones incompatibles con la

vida; la reducción de la tasa de mortalidad de esos fetos en 50,6 y 49,1% respectivamente, evidencia una significativa mejoría del control prenatal (15).

Las estrategias biológicas para reducir las muertes perinatales son múltiples, siendo la reducción de las muertes por malformaciones congénitas un importante desafío médico, ya que el 9,6% de las muertes fetales tardías y el 32,3% de la mortalidad neonatal precoz es atribuible a esas causas (13, 14), algunas evitables con estrategias preventivas (16), y otras mediante identificación precoz y tratamiento oportuno de las susceptibles de corrección quirúrgica (17, 18, 19). Otra estrategia es el control de la fecundidad de grupos etarios de alto riesgo de mortalidad perinatal, como es el embarazo en la adolescencia (20) y en edad materna avanzada (21), ambos con fecundidad significativamente ascendente.

Probablemente, una de las estrategias más importante es la capacitación permanente del nivel primario de atención maternal, fortaleciendo la identificación precoz del alto riesgo perinatal y su oportuna derivación (22), que junto al desarrollo social, cultural y económico de los grupos de menores ingresos (23) permitirán estrechar la brecha de desigualdad en salud perinatal (24).

Se concluye que en las comunas de la Provincia de Santiago con mayor pobreza la mortalidad perinatal es más alta.

BIBLIOGRAFÍA

1. Instituto Nacional de Estadísticas. Anuario de Estadísticas Vitales. Chile, 2000.
2. UNICEF. Latin America and the Caribbean. Statistical data. Disponible en: www.unicef.org/statistics/latinamerica.html. Acceso el 28 de diciembre de 2003.
3. Schneider MC, Castillo-Salgado C, Bacallao J, Loyola E, Mujica OJ, Vidaurre M, Roca A. Métodos de medición de las desigualdades de salud. Rev Panam Salud Pública 2002; 12(6): 398-414.
4. Szot J. Mortalidad infantil e indicadores económicos en Chile: 1985-1999. Rev Méd Chile 2002; 130(1): 107-12.
5. Cavieres R. Manual de investigación de mercados. Facultad de Ciencias Administrativas. Universidad Diego Portales. Santiago de Chile, 1997.
6. Ministerio de Planificación. Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN). Chile, 2000. Disponible en: www.casen.cl. Acceso el 28 de diciembre de 2003.
7. Herrera M, Castro R. Índices biodemográficos en atención materno infantil. Realidad de Chile actual. Rev Chil Obstet Ginecol 1996; 61(4): 304-16.

8. Ministerio de Planificación. Situación de Salud, 2000. Informe Ejecutivo. Santiago de Chile. Agosto de 2001. Disponible en: www.mideplan.cl. Acceso el 28 de diciembre de 2003.
9. Queenan JT, Donoso E. Embarazo de alto riesgo. En: Obstetricia, 3ª edición, Pérez A, Donoso E (eds). Santiago: Edit Mediterráneo, 1999; Cap 32: 471-78.
10. Greenland S, Morgenstern H. Ecological bias, confounding and effect modification. *Int J Epidemiol* 1989; 18: 269-74.
11. International Society for Equity in Health. Toronto Declaration on Equity in Health. Toronto, June 2002. Disponible en: www.iseqh.org/en/index.htm. Acceso el 28 de diciembre de 2003.
12. Ministerio de Planificación. Pobreza e indigencia e impacto del gasto social en la calidad de vida. Santiago de Chile, Julio 2001. Disponible en: www.mideplan.cl. Acceso el 28 de diciembre de 2003.
13. Donoso E, Oyarzún E, Villarroel L. Mortalidad fetal tardía. Chile 1990-1996. *REV CHIL OBSTET GINECOL* 1999; 64(1): 21-8.
14. Donoso E, Villarroel L. Mortalidad neonatal precoz. Chile 1991-1997. *REV CHIL OBSTET GINECOL* 1999; 64(4): 286-91.
15. Donoso E, Becker J, Villarroel L, Donoso A. Evolución y evaluación de la mortalidad fetal tardía en Chile, según peso y edad gestacional del óbito en la última década del siglo veinte. XXIX Congreso Chileno de Obstetricia y Ginecología. Libro de contribuciones, C-84, 2001; 154.
16. Cortés F. Prevención primaria de los defectos del tubo neural. *Rev Chil Pediatr* 2003; 74(2): 208-12.
17. González R, Cartens M, Gómez R, Medina L, Gutiérrez J, Arriagada P, y cols. Anomalías congénitas en población de bajo riesgo: screening con ultrasonido prenatal en un sistema público de salud. *REV CHIL OBSTET GINECOL* 1999; 64(4): 247-55.
18. Viñals F, Giuliano A. Cardiopatías congénitas. Incidencia antenatal. *REV CHIL OBSTET GINECOL* 2002; 67(3): 203-06.
19. Becker J, Belmar C, Hernández A, González A, Cifuentes J, Zúñiga S, y cols. Hernia diafragmática congénita: Nuestra experiencia retrospectiva. *REV CHIL OBSTET GINECOL* 2001; 66(1): 1-8.
20. Donoso E, Becker J, Villarroel L. Natalidad y riesgo reproductivo en adolescentes de Chile, 1990-1999. *Rev Panam Salud Pública* 2003; 14(1): 3-8.
21. Donoso E, Villarroel L. Edad materna avanzada y riesgo reproductivo. *Rev Méd Chile* 2003; 131(1): 55 -9.
22. Ministerio de Salud. Guía Perinatal. González R, Gómez R, Castro R (eds). Santiago de Chile, marzo de 2003.
23. Banco Mundial. Distribution of income or consumption. Disponible en: <http://devdata.worldbank.org/hnpstats/Dcselecion.asp>. Acceso 28 de diciembre de 2003.
24. Ministerio de Salud. Objetivos sanitarios y modelo de salud para la década 2000-2010. Documento Oficial. Gobierno de Chile. Enero de 2000.