

Desigualdades en salud: mortalidad del adulto en comunas del Gran Santiago

Hugo Sánchez R, Cecilia Albala B.

Inequalities in health. Adult mortality in communities of Metropolitan Santiago

Background: In the last decade, Chile achieved a significant reduction in poverty, however income distribution still shows inequalities. The richest 10% of the population perceived 46% of total income. **Aim:** To study the relationship between territorial socioeconomic segregation and adult mortality in the Metropolitan area of Santiago de Chile. **Material and methods:** Data from the 34 districts of Metropolitan Santiago were analyzed. Adjusted community mortality rates, during 2000, among adults aged 20 years or more, including specific rates per sex and age group, were analyzed. **Results:** There was a negative correlation between income and mortality, specially among men ($rS -0.42$ $p < 0.005$). The highest correlation coefficient was observed among subjects aged 45-64 years old ($rS -0.42$ $p < 0.005$). There was a high degree of inequality in mortality among males aged 20-44 years old (Gini 0.54) and in the age group 45-64 years old in both sexes (Gini 0.50). Mortality rates decreased along with increasing incomes in both sexes. 20/20 ratio shows the higher values for mortality of men aged 20-44 years (20/20 ratio 1.7 95% CI 1.4-2.0), followed by mortality of men aged 45-64 years. **Conclusions:** There is a relationship between economic segregation (expressed by income) and mortality. The higher mortality rates are observed in districts of Metropolitan Santiago with the lower income (Rev Méd Chile 2004; 132: 453-60).
(Key Words: Income; Mortality; Poverty; Socioeconomic factors)

Recibido el 4 de julio, 2003. Aceptado en versión corregida el 27 de enero, 2004.
Área de Nutrición Pública, Instituto Nutrición y Tecnología en Alimentos, Universidad de Chile.

Durante la década 1990-99, Chile experimentó una rápida modernización como consecuencia del crecimiento económico. Esto produjo efectos muy favorables en relación a acceso a la educación, salud y servicios comunitarios, observándose una disminución de las enfermedades infecciosas, la mortalidad infantil y la desnutrición¹⁻³.

En términos globales, Chile logró una significativa reducción de la pobreza e indigencia durante el último decenio, desde 38,6% en 1990 a 20,6% en el año 2000. Esta reducción se verificó tanto en las zonas urbanas como en las rurales y en todas las regiones del país^{4,5}. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos del estado en disminuir la población en extrema pobreza, se ha mantenido la inequidad en la distribución del ingreso⁶, donde el 10% más rico de la población percibe el 45,8% del total del ingreso y el 10% más pobre solamente recibe el 1,3%.

Correspondencia a: Dr. Hugo Sánchez. INTA. Avda. El Líbano 5524, Casilla 138-11, Santiago, Chile. E mail: hsanchez@inta.cl

Como una forma de mejorar, en parte, esta distribución tan desigual del ingreso, durante la última década, el país desarrolló y fortaleció un amplio conjunto de programas sociales, especialmente en salud y nutrición, orientados a mejorar la calidad de vida de los hogares, en particular de aquellos en situación de pobreza. Ello significó un aumento del gasto en salud de 2% del PIB en el año 1990 a 2,8% del PIB en el año 1999, representando un aumento de 40% en el decenio. Los beneficios derivados de los programas de salud y educación representaron durante el año 2000, el equivalente a un aumento de ingreso mensual aproximado de US\$150 por cada hogar en situación de pobreza⁵.

En lo que se refiere a indicadores de salud, el progreso que ha presentado Chile en las últimas décadas es notable con respecto a la mortalidad infantil, materna y general, llegando a cifras comparables con las de países desarrollados. Estos importantes logros no han beneficiado de la misma forma a toda la población nacional, existiendo en la actualidad una gran variabilidad de estos indicadores al desagregarlos en los distintos niveles de organización geopolítica, la cual representa la desigualdad del estado de salud de la población chilena⁷.

El estudio de las inequidades en salud, se ha planteado tanto en el ámbito económico como sanitario. Esta inquietud nace de la contradicción, a pesar de que la pobreza ha disminuido en promedio en el mundo, los ricos son más ricos y los pobres se han mantenido en esta situación. Autores nacionales definen que la equidad en el nivel de salud de la población, representa el indicador central del impacto de la intervención social en salud, el cual tiene un profundo significado ético, filosófico, económico y de justicia social⁸. Margaret Whitehead (OMS) define funcionalmente inequidad⁹:

«Por inequidad en salud se entienden las diferencias sistemáticas que son innecesarias y evitables, además de injustas».

El hecho de contar con recursos, en sociedades de marcada tendencia neoliberal, hace la diferencia de acceder a bienes que llevan a una mejor calidad de vida y por ende a un mejor nivel de salud.

América Latina ha sido considerada la región con mayor inequidad en la distribución del ingreso, en las últimas décadas¹⁰. Estudios recientes muestran

que la inequidad en la distribución del ingreso es uno de los factores más importantes que impiden el adecuado desarrollo de las comunidades¹¹.

El Gran Santiago concentra al 36% de la población nacional y está formado por 34 comunas, las cuales presentan una clara segregación socioeconómica territorial^{12,13}. Si bien los Índices de Desarrollo Humano (IDH) comunales son superiores a 0,68, se distribuyen en un amplio rango, que va de 0,68 a 0,9214.

El propósito de esta investigación es estudiar la relación entre la segregación socioeconómica territorial y la mortalidad de los adultos en el Gran Santiago.

MATERIAL Y MÉTODO

Este estudio es de tipo ecológico, en el cual el objeto de análisis son las poblaciones que residen en las 34 comunas del Gran Santiago, las que corresponden a todas las comunas de la Provincia de Santiago, más las comunas de Puente Alto (Provincia Cordillera) y San Bernardo (Provincia del Maipo). Las comunas del Gran Santiago concentran al 36% de la población nacional, son 100% urbanas y con poblaciones mayores a 50.000 hab. Las fuentes de información utilizadas en este estudio son de tipo secundarias y corresponden al Anuario de Estadísticas de Natalidad y Mortalidad del año 2000, del Ministerio de Salud de Chile (MINSAL), al Anuario Demográfico Instituto Nacional de Estadísticas (INE) Chile 2000 y las Encuestas de Hogares CASEN 1998 y 2000 del Ministerio de Planificación de Chile.

Las tasas de mortalidad utilizadas corresponden a tasas comunales de mortalidad en adultos de 20 o más años, y tasas comunales específicas por sexo y por grupo de edad por mil habitantes. Se utilizaron los mismos grupos de edad informados en los anuarios oficiales del MINSAL: 20-44 años, 45-64 años, 65-79 años, 80 y más años. Considerando la diferente composición por grupo de edad de las comunas del Gran Santiago, para la comparación de las tasas de mortalidad en adultos, se efectuó un ajuste de tasas por método directo, utilizando la población de la Región Metropolitana estimada para el año 2000 como población de referencia.

El ingreso por hogar se utilizó como variable que representa la segregación socioeconómica. En

las comunas sin representación en la Encuesta CASEN 2000, se utilizó la información de la Encuesta CASEN 1998, actualizando el ingreso por hogar a moneda de noviembre del año 2000. Dichas comunas corresponden a Vitacura, Lo Barnechea y Providencia, comunas que no han cambiado su situación de alto ingreso por hogar en el período. Las comunas se consideran como autorrepresentadas al momento de ser incluidas en la muestra de la encuesta CASEN.

Se emplearon tres métodos para estudiar la relación entre mortalidad e ingreso. Primero, se estableció el grado de relación entre ambas variables, con el coeficiente de Spearman, luego se calcularon los coeficientes de Gini y se construyeron las curvas de Lorenz para estimar el grado de desigualdad en la distribución de la mortalidad y los ingresos, y por último se calculó la razón 20/20, para establecer las diferencias entre los quintiles 1 y 5 con respecto a la mortalidad.

Para estudiar la relación entre mortalidad e ingreso, se construyeron curvas de Lorenz y se calculó el coeficiente de Gini utilizando la fórmula de Brown. Para la construcción de las curvas de Lorenz se inscribieron los ingresos en las abscisas y las muertes en las ordenadas. Se relacionó el ingreso total comunal y las muertes de cada comuna del grupo de edad en estudio, ordenando las comunas de mayor a menor tasa de mortalidad. Dado que el coeficiente de Gini corresponde a una distribución proporcional, fue necesario trabajar con el ingreso total comunal, como proporción del ingreso total del Gran Santiago.

El ingreso total comunal se obtuvo multiplicando el ingreso promedio por hogar de cada comuna, por el número de hogares de esa misma comuna, dato que también se obtuvo de la encuesta CASEN.

La relación entre ingreso por hogar y mortalidad se estudió con el coeficiente de Spearman, estableciendo significación estadística con 95% de confianza.

Se calcularon las tasas de mortalidad ajustadas por quintil de ingreso y se estudiaron las diferencias entre los quintiles I y V, con la razón 20/20 estableciendo los intervalos con 95% de confianza.

a. Coeficiente de Gini: Es una medida resumen de la desviación de la curva de Lorenz con respecto a la diagonal de igualdad. Corresponde al área entre

la curva y la línea de 45 grados. Los valores posibles van de cero a 1, siendo 0 la equidad perfecta y 1 por el contrario la inequidad total. En estudios internacionales, se considera una distribución equitativa de los recursos valores de Gini que oscilan entre 0,25-0,30 como el caso de Finlandia y Suecia con valores de 0,23 y 0,26 respectivamente. El promedio mundial del coeficiente de Gini es de 0,40. Los países con mayores niveles de inequidad en el ingreso presentan un coeficiente cercano a 0,60, como Brasil. Para el año 1995, América Latina ha presentado un coeficiente de Gini cercano a 0,58¹⁵.

Con estos antecedentes consideramos el grado de inequidad en tres rangos bajo: coeficiente de Gini $\leq 0,30$; medio: coeficiente de Gini entre 0,31-0,50 y alto: coeficiente de Gini $> 0,50$.

b. Curva de Lorenz: Este instrumento gráfico corresponde a la función acumulada de la proporción de una variable en el eje de las abscisas, contra la proporción acumulada de la otra variable en estudio en el eje de las ordenadas. Una distribución igualitaria entre ambas variables, arrojará una curva de Lorenz igual a la línea de 45 grados (diagonal de igualdad)⁶. En su aplicación en salud, el eje de las abscisas representa el acumulado de la población, mientras el eje de las ordenadas el acumulado de la variable estudiada. Las personas, grupos o unidades geográficas que conforman la población se ordenan de acuerdo a la variable de salud del estudio, de la situación peor a la mejor. La curva puede estar abajo o encima de la diagonal de acuerdo a la variable utilizada¹⁶.

El análisis estadístico se realizó con el *software* estadístico STATA 7.0.

RESULTADOS

En la Tabla 1, se individualizan las comunas del Gran Santiago ordenadas de menor a mayor ingreso por hogar, con sus respectivas tasas ajustadas de mortalidad general y por sexos, donde se destaca una diferencia de 1/10 entre los ingresos por hogar de la comuna más pobre y la comuna más rica. Se observa además una distribución muy homogénea del promedio de personas por hogar, destacándose la comuna de Lo Barnechea con 5,1 personas por

Tabla 1. Tasas ajustadas de mortalidad en adultos, de 20 y más años, general y por sexo de las comunas del Gran Santiago, ordenadas por quintil ingreso por hogar, año 2000.

Quintil de ingreso	Comuna	Ingreso por hogar promedio (nov 2000)	Promedio personas por hogar	Tasa Mortalidad de 20 o más años*	Tasa Mortalidad Masculina de 20 o más años*	Tasa Mortalidad Femenina de 20 o más años*
1	La Pintana	270.075	4,1	7,6	7,5	7,7
1	Lo Espejo	291.027	4,1	7,9	8,8	7
1	Cerro Navia	318.775	4,3	7,2	8,3	6,2
1	La Granja	332.236	4,1	7,3	7,5	7
1	Renca	334.163	4,0	7,4	8,4	6,2
1	El Bosque	368.072	3,9	7,7	8,5	6,9
1	San Ramón	368.586	3,9	7,6	8,5	6,7
2	Pedro Aguirre Cerda	380.002	4,0	7,2	8,1	6,4
2	Lo Prado	380.431	4,0	6,5	7,7	5,6
2	San Bernardo	384.098	3,8	7,4	8,2	6,5
2	Pudahuel	408.392	4,0	7,8	8,2	7,5
2	San Joaquín	421.034	3,9	7,4	8,7	6,4
2	Quilicura	423.148	3,6	10,7	9,8	11,6
2	Quinta Normal	435.676	3,9	8,3	9,8	7
3	Cerrillos	444.977	3,9	6,5	7,3	5,8
3	Maipú	445.385	4,0	7,4	8,4	6,7
3	Estación Central	453.623	4,0	7,7	9,7	6,1
3	Recoleta	457.012	4,1	8	8,7	7,4
3	Conchalí	473.695	4,0	7,9	8,5	7,3
3	Puente Alto	474.437	3,9	9,6	10,5	8,9
4	Peñalolén	533.394	4,0	7,2	8,2	6,5
4	Macul	535.890	3,9	6,1	6,6	5,6
4	Independencia	568.139	3,8	9,9	11,2	9
4	La Florida	595.026	3,8	6,7	6,8	6,7
4	La Cisterna	612.214	4,0	7,1	7,2	7,1
4	Huechuraba	641.490	4,1	9,1	8,7	9,5
4	Santiago	692.903	3,1	5,7	6,1	5,4
5	San Miguel	696.317	3,9	8,4	9,1	7,8
5	Ñuñoa	1.146.595	3,3	5,9	6,3	5,8
5	La Reina	1.598.930	3,7	6,1	6,3	6
5	Providencia**	1.740.890	3,0	5,6	6,8	5
5	Las Condes	2.414.836	3,9	5,5	5,7	5,4
5	Vitacura**	2.662.076	4,1	4,4	4,7	4,2
5	Lo Barnechea**	2.937.957	5,1	5,9	4,7	6,9

*Tasa por mil habitantes. **Fuente CASEN 1998 actualizada a noviembre 2000.

Tabla 2. Correlación (Spearman) entre mortalidad del adulto e ingreso en el Gran Santiago, año 2000

Grupo de edad	Coeficiente de Spearman		
	Hombres	Mujeres	Total
20 o más años	-0,42*	-0,23	-0,40*
20-44 años	-0,44*	-0,30	-0,44*
45-64 años	-0,53*	-0,54*	-0,53*
65-79 años	-0,47*	-0,41*	-0,42*
80 años o más	-0,01	0,21	0,21

*p <0,05.

hogar que además es la comuna con el ingreso más alto del Gran Santiago.

En la Tabla 2 se muestra el coeficiente de correlación de Spearman para la relación entre mortalidad e ingreso por sexo y grupo de edad entre las comunas del Gran Santiago (CGS), observándose una alta correlación entre ambas variables, especialmente aquellas referidas a los hombres, siendo todas de significación estadística. Se observa en las mujeres que la correlación no es significativa en todos los grupos con excepción de los grupos de 45-64 años y 65-79 años.

En la Tabla 3, se presentan los coeficientes de Gini entre el ingreso comunal y las muertes por sexo y grupo de edad entre las comunas del Gran Santiago. Los coeficientes de Gini calculados se encuentran en distintos rangos, dependiendo del

Tabla 3. Coeficiente de Gini de mortalidad e ingreso en el Gran Santiago año 2000

Grupo de edad	Coeficiente Gini		
	Hombres	Mujeres	Total
20 o más años	0,42	0,21	0,38
20-44 años	0,54	0,35	0,51
45-64 años	0,50	0,46	0,50
65-79 años	0,41	0,37	0,40
80 años o más	0,09	0,01	0,01

grupo de edad y sexo en estudio. Se observa un alto grado de inequidad en la mortalidad de los hombres de 20-44 años y una equidad casi perfecta para los mayores de 80 años. El resto de las mortalidades se encuentran en rangos medios de inequidad.

En Figuras 1, 2 y 3 se muestran las curvas de Lorenz para la distribución de las muertes en adultos de 20 y más años, por ingreso comunal de las CGS y las curvas de Lorenz para ambos sexos. Se indican además los coeficientes de Gini para cada una de las curvas. Se observa en las curvas de Lorenz que al 10% más pobre de las comunas, le corresponden el 20% del total de las muertes en adultos de 20 años y más. Hecho similar se observa en la mortalidad masculina de adultos de 20 años y más.

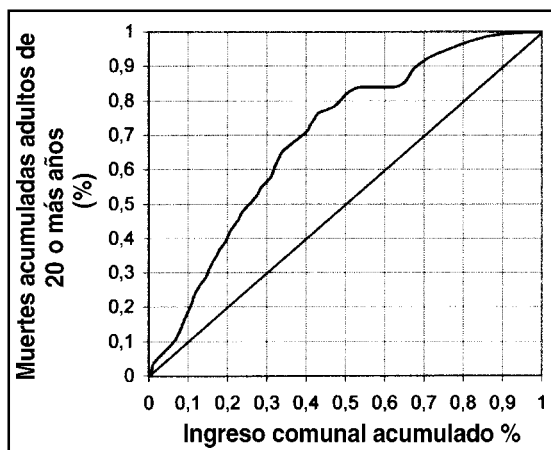


FIGURA 1. Curva de Lorenz y coeficiente de Gini para mortalidad del adulto de 20 o más años según ingreso comuna Gran Santiago año 2000.

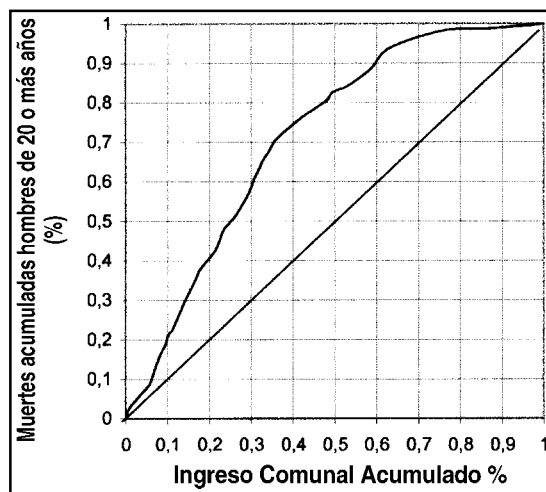


FIGURA 2. Curva de Lorenz y coeficiente de Gini para mortalidad masculina de 20 o más años según ingreso comuna Gran Santiago año 2000.

En la Tabla 4 se exponen las tasas de mortalidad por quintil de ingreso desagregadas por grupo de edad y sexo. Se observa una disminución en las tasas al mejorar el ingreso en ambos sexos y por grupos de edad, con excepción del grupo de mayores de 80 años. La razón 20/20, que es la razón entre el quintil más pobre y el más rico, presenta el valor más alto en el grupo de hombres de 20-44 años, razón 20/20: 1,7 (IC 95% 1,4-2,0), continuando el grupo de mujeres de 45-64 años con una razón de 1,6 (IC 95% 1,3-1,8) y luego los hombres del mismo grupo de edad con una razón de 1,5 (IC 95% 1,3-1,7).

DISCUSIÓN

La segregación socioeconómica territorial en el Gran Santiago es un hecho evidenciado en varios estudios^{12,13}, en los que se menciona la existencia de una distribución espacial sectorizada de la población por estratos socioeconómicos. Esta segregación se hace evidente principalmente en los niveles de ingreso de los hogares, los años de estudio de los jefes de hogar y acceso a tecnología⁵. Nuestro estudio analizó la relación entre el ingreso por hogar o comuna y la mortalidad a través de distintos métodos. Los resultados mostraron que existe una relación negativa entre el ingreso y la mortalidad, como se observó en el

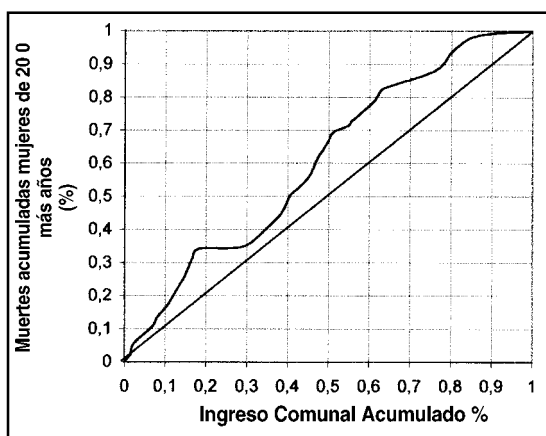


FIGURA 3. Curvas de Lorenz y coeficiente de Gini para mortalidad femenina de 20 o más años según ingreso comuna Gran Santiago año 2000.

análisis a través del coeficiente de Spearman. Cabe señalar que esta relación significativa observada en los hombres, no se observa en las mujeres. Esto puede deberse al modelo de atención de salud que tiene el país en la actualidad, el cual prioriza la atención de las mujeres, especialmente en las edades reproductivas, sin exclusiones de tipo económica al momento de acceder a planificación familiar, control prenatal, atención profesional del parto y programas de alimentación complementaria¹⁷.

Tabla 4. Tasas de mortalidad por quintil de ingreso en el Gran Santiago año 2000

Quintil ingreso por hogar	Grupos de Edad									
	20 o más años		20-44 años		45-64 años		65-79 años		80 años o más	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
I	8,2	6,7	1,7	0,6	7,5	4,4	38,5	22,3	142	105,3
II	8,5	6,8	1,9	0,6	8,1	4,6	41,5	23,8	133,6	99,1
III	8,6	7,1	1,7	0,6	8,1	4	42,4	23,5	147,5	119,1
IV	7,1	6,5	1,6	0,5	6,7	3,7	33,3	20,9	122,1	111,5
V	6,2	5,6	1	0,4	5	2,8	29,3	15,4	139,4	109,9
Razón I/V	1,32	1,20	1,7	1	1,5	1,6	1,3	1,4	1,02	0,96
IC (95%)	(1,2-1,4)	(1,1-1,3)	(1,4-2,0)	(0,7-1,3)	(1,3-1,7)	(1,3-1,8)	(1,2-1,4)	(1,3-1,6)	(0,9-1,1)	(0,87-1,04)

Tasas por mil habitantes. H: Hombres; M: Mujeres.

Esto es congruente con el hecho que la relación entre ingreso y mortalidad en mujeres entre 45 y 79 años es similar con las de los hombres de los mismos grupos de edad. Esto se puede deber a que este grupo no cuenta con programas de atención similares al programa de la mujer, existiendo en la actualidad escasos sistemas de atención preventiva para este grupo, sumándose a esto que el acceso a atención de mayor complejidad están limitados por su alto costo.

Esta correlación negativa se pierde en mayores de 80 años, lo cual puede corresponder a que las causas de mortalidad en este grupo se deban a causas individuales más que a causas ambientales.

El alto grado de desigualdad en la mortalidad masculina del adulto joven puede deberse también a que las causas asociadas a la mortalidad en este grupo son en su mayoría de causas externas, como las violencias y los traumatismos, lo cual plantea estudiar la relación entre ingreso y causas específicas de muerte.

Un hecho relevante en nuestro estudio es la concordancia con otros autores¹¹, que señalan una relación entre el menor ingreso y menor calidad de vida y por tanto menor nivel de salud. A nivel nacional otros estudios, como el de Hollstein y cols²⁰, demuestran la relación entre el nivel educacional de las madres y la mortalidad infantil. El estudio de González y cols¹⁸, describe

la distribución desigual de los años de vida perdidos en las comunas de Chile en el período 1994-1998, al igual que Concha y Aguilera¹⁹, en el período 1991-1995. Por otra parte Vega y cols²¹, demostraron la relación entre el nivel de educación y la esperanza de vida.

Este estudio puede presentar limitaciones secundarias a un estudio ecológico respecto de imputaciones causales entre las variables, además del uso de fuentes de información secundaria en las cuales pudiera existir error en la medición de variables, especialmente en las que se refiere a la comuna de residencia de los fallecidos. Con respecto a la utilización de la Encuesta CASEN ésta presenta altos niveles de representación en las comunas urbanas especialmente de la Región Metropolitana⁵. Otro hecho es la utilización del ingreso por hogar como estimador del nivel socioeconómico, el cual es uno de los más importantes al igual que la educación y la ocupación. Sin embargo, algunos autores^{20,21} lo consideran el menos estable en el tiempo, a diferencia de la educación, lo cual es una ganancia permanente para los individuos, no así el ingreso que puede variar durante la vida. Estas limitaciones ofrecen la oportunidad de realizar estudios más profundos entre el nivel de segregación socioeconómica que presenta el Gran Santiago y su impacto en el nivel de salud de las personas.

REFERENCIAS

1. ALBALA C, VIO F. Epidemiological transition in Latin America: the case of Chile. *Public Health* 1995; 109: 431-42.
2. VIO F, ALBALA C, CROVETTO M. Health Promotion in the Chilean Epidemiological Transition. *Rev Chil Nutr* 2000; 27: 21-9.
3. VIO F, ALBALA C. Nutrition policy in the Chilean transition. *Public Health Nutr* 2000; 3: 49-55.
4. MINISTRY OF PLANNING (MIDEPLAN). *CASEN survey report 1990*. Santiago, Chile, 1991.
5. MINISTRY OF PLANNING (MIDEPLAN). *CASEN survey report 2000*. Santiago, Chile, 2001.
6. RUIZ TAGLE J. *Chile 40 años de desigualdad de ingresos*. Documento de Trabajo N° 165, Departamento de Economía, Universidad de Chile. Noviembre 1999.
7. MONTOYA C, BARILARI E, MADRID S, RAMÍREZ M. Medición de la inequidad en la situación y atención de salud. El ejemplo de Chile, 1992. *Rev Chil Salud Pública* 1998; 2: 122-8.
8. REQUENA M. Focalizando la Equidad. *Cuad Med Soc* 1997; 38: 3-5.
9. WHITEHEAD M. The concept and principles of Equity and Health: OMS, Copenhagen 1990.
10. MORLEY S. *La distribución del Ingreso en América Latina y el Caribe*. CEPAL. 1ª Ed. Chile: Fondo de Cultura Económica. 2000.
11. OPS. *Salud, crecimiento económico y reducción de la pobreza*. Informe del Grupo de Trabajo 1 de la comisión sobre macroeconomía y salud. Washington, DC: OPS, 2003; 45-55.
12. TIRONI M. *Nueva pobreza urbana, vivienda y capital social en Santiago de Chile, 1995-2001*. 1ª Ed. Programa de Estudios Desarrollo y

- Sociedad, Universidad de Chile, RIL editores, 2003.
13. RODRÍGUEZ J. Segregación residencial socioeconómica: ¿qué es?, ¿cómo se mide?, ¿qué está pasando?, ¿importa? *Serie Población y Desarrollo* N° 16. CEPAL 2001.
 14. MIDEPLAN. *Índice desarrollo humano comunas de Chile*, MIDEPLAN, 2000.
 15. Resúmenes metodológicos en epidemiología: Medición de Inequidades en Salud, *Boletín Epidemiológico* OPS 1999; 20 (1).
 16. Programa especial de análisis en salud de OPS, *Boletín Epidemiológico* OPS 2001; (22)1.
 17. ALBALA C, KAIN J, UAUY R. *Mejorar la equidad en materia de salud a través de programas nutricionales: la experiencia chilena*. Food, Nutrition and Agriculture (FAO) 2002; 30: 40-52.
 18. GONZÁLEZ C, AGUILERA X, GUERRERO A, CHILD V, GEORGI H. Indicadores comunales para el estudio de la desigualdad en salud. *Bol de Vig Epid de Chile* 2000; 3 (11).
 19. CONCHA M, AGUILERA X. Enfoque epidemiológico de la desigualdad en salud. *Rev Chil Salud Pública* 1999; 1: 43-52.
 20. HOLLSTEIN D, VEGA J, CARVAJAL Y. Desigualdades sociales y salud. Nivel socioeconómico y mortalidad infantil en Chile, 1985-1995. *Rev Méd Chile* 1998; 126: 333-40.
 21. VEGA J, HOLLSTEIN R, DELGADO I, PÉREZ K, CARRASCO S, MARSHALL G ET AL. Chile: Socioeconomic differentials and mortality in a middle income nation. En: Evans T, Whitehead M, Diderichsen F, Bhuiya A, Wirth M, eds. *Challenging inequalities in health: from ethics to action*. Oxford: Oxford University Press, 2001; 133-47.