

Tendencias recientes de tasas de mortalidad por edad, sexo, área geográfica y grupos de causas. Chile 1999 -2005

Recent trends of mortality rates by geographical area, age, sex and broad groups of causes in Chile, 1999-2005

Dr. Carlos Montoya-Aguilar¹

Resumen

En el marco del monitoreo de las prioridades y desigualdades comunales de salud de Chile, se presentan las tendencias en el país y en cada uno de sus 28 Servicios de Salud, de las tasas de mortalidad infantil, de mortalidad de hombres y de mujeres de 20 a 44 años de edad, y de la mortalidad a los 20-64 años de edad por algunos grandes grupos de causas, para el período 1999-2005.

Se miden las desigualdades de las tasas entre los Servicios de Salud para cada año del período, usando el coeficiente de Gini y el rango de variación.

Se miden las tendencias de las desigualdades para cada tasa.

Se encuentra que en este amplio tramo de edad hubo un descenso de la mortalidad en el país y en la mayoría de los Servicios de Salud, especialmente marcada para la mortalidad por enfermedades respiratorias. También fue importante el descenso de la mortalidad infantil. Las desigualdades entre Servicios fueron más notorias para la mortalidad por enfermedades respiratorias, por causas externas, por cirrosis hepática y por causas mal definidas. La desigualdad aumentó para algunas tasas y disminuyó para otras.

Se recomienda seguir midiendo estos indicadores y utilizar la información como guía para mejorar las tendencias en ciertos Servicios y para reducir las desigualdades en ciertos grupos de causas.

Palabras clave: mortalidad; tendencias; desigualdades geográficas; Gini; rango; monitoreo de salud.

Abstract

In the framework of monitoring communal health priorities and disparities in Chile, we present, for the country and for each of its 28 Health Services, the trends of the following mortality rates for the period 1999-2005: infant mortality, deaths of men and women of ages 20 to 44 years, deaths of men and women of 45 to 64 years, and deaths for some broad groups of causes at ages 20 to 64 years.

We measure the between Health Services disparities of the rates for each year of the period, utilizing the Gini coefficient and the range of values.

We measure the trends of the disparities for each rate.

Findings: in this broad age group there was a descent of mortality in the country and in most of the Health Services. This was more pronounced in the case of mortality from respiratory diseases. There was also an important reduction in infant mortality. The disparities among Health Services were more evident for mortality from respiratory diseases, from external causes, from liver cirrhosis and from ill-defined causes. They increased for some rates and diminished for others.

Recibido el 27 de febrero de 2008. Aceptado el 10 de marzo de 2008.

1 Profesor titular de Salud Pública, Universidad de Chile. Correspondencia: cmontoya@minsal.cl

We suggest that these indicators be followed up on a regular annual basis and that the information be used as a guide for efforts to improve the trends in some Services and to reduce the inequities in some groups of causes.

Key words: mortality; trends; geographical disparities; Gini coefficient; range; health monitoring.

1.- INTRODUCCIÓN

Se reconoce internacionalmente que Chile produce estadísticas de salud de buena cobertura y calidad. Importa utilizarlas progresivamente para los fines de la Salud Pública: planificación; evaluación; administración sanitaria. Una entre varias maneras de lograr dicha utilización es el proceso de “medición y monitoreo de prioridades y desigualdades inter-comunales en salud”, implementado en Chile desde el año 2005 (1). En él se miden 28 indicadores de estado de salud, de factores o determinantes de salud y de atenciones, para los niveles nacional, regional, de Servicio de Salud y de comuna. Una vez obtenido el diagnóstico de prioridades y desigualdades de las áreas geográficas, se debe pasar al análisis de los factores locales que explican la situación y enseguida al diseño de intervenciones susceptibles de ser integradas en los planes de salud.

La batería de indicadores incluye once tasas de mortalidad: mortalidad infantil, mortalidad de hombres y de mujeres de 20 a 44 años de edad, mortalidad de hombres y de mujeres de 45 a 64 años de edad, y mortalidad por seis grandes grupos de causas. Los datos de mortalidad, es decir, de supervivencia, continúan siendo de los más sólidos indicadores de estado de salud de las poblaciones. Al basarse en un registro continuo, total y oportuno de las defunciones, con producción periódica y regular de las correspondientes estadísticas, deben ser utilizados, junto con indicadores de otra índole, como un componente básico del monitoreo de salud, con el potencial de permitir la evaluación de la equidad y efectividad logradas por la política de salud.

Sin embargo, son pocos los Ministerios de Salud que efectúan tal monitoreo; el de Chile es ahora uno de ellos. Inglaterra tiene un “Programa de Acción” que aborda las desigualdades en salud: toma como línea base el trienio 1997-99 y mide la desigualdad socioeconómica de la mortalidad infantil y la

desigualdad geográfica de la mortalidad por cáncer y por enfermedades circulatorias (tal como entre nosotros, se agregan indicadores de otros rubros) (2, 3). Nueva Zelanda tiene, desde 1980, datos de expectativa de vida al nacer de hombres y de mujeres y ha medido sus desigualdades geográficas entre los 21 distritos del país, así como las variaciones en el tiempo de dichas desigualdades; entre otras lecciones de la experiencia, destacan que el uso de tasas de mortalidad específicas por edad, sexo y/o causas sería preferible al uso de una medida sintética como la esperanza de vida (4, 5, 6). Estados Unidos ha comenzado a medir la evolución hacia una “Población sana en el 2010” usando como línea base años de la década de 1990 e indicadores como la mortalidad infantil y varios de morbilidad y de condicionantes de la salud, cuyos valores se obtienen a través de encuestas nacionales (7). En Cuba, año 2005, se da cuenta de una propuesta de “sistema de monitoreo de equidad en salud” que incluiría entre los indicadores tasas de mortalidad por sexo y edad y tasas de mortalidad por ciertas causas específicas, a comparar entre áreas geográficas y grupos de población. (8).

Entre los muchos productos que pueden obtenerse del proceso de monitoreo, se presenta aquí un estudio de los once aspectos de mortalidad arriba mencionados, para el nivel país y para el de los Servicios de Salud. La serie se inicia en 1999, año a contar del cual se ha vuelto a contar con estadísticas de salud validadas y confirmadas (9).

2. OBJETIVO GENERAL

Medir la tendencia general de la evolución del estado de salud de Chile entre 1999 y 2005, tal como se refleja en un grupo de estadísticas de mortalidad de la población.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Medir las variaciones de la mortalidad en el país en su conjunto y en cada uno de los territorios correspondientes a los Servicios de Salud en que se divide el Sistema Nacional de Servicios de Salud.

Especificar dichas variaciones para determinados grupos de sexo y edad.

Describir las tendencias para la mortalidad por grandes grupos de causas (médicas)

Discutir los factores que pueden haber influido en los cambios observados.

4. MATERIAL

Se utilizan los datos oficiales sobre defunciones y sobre mortalidad elaborados por el Comité Nacional de Estadísticas Vitales. Estos datos han sido trabajados ulteriormente y puestos a disposición del sector salud y del público por el Departamento de Estadísticas e Información en Salud del Ministerio de Salud (10). Los indicadores corresponden a los que se utilizan desde el año 2005 en el proceso de "Medición y Monitoreo de las Desigualdades Intercomunales en Salud (1). En este proceso se utilizan además otros indicadores que no son de mortalidad.

Los criterios de selección han sido:

a) que cumplan con los requisitos de validez, confiabilidad y pertinencia a la situación de Chile; b) la disponibilidad de la información a partir del sistema regular de estadísticas de salud mantenido por el Ministerio, sin recurso a encuestas u otros estudios especiales; c) la simplicidad, facilidad de comprensión y de manejo, evitándose los indicadores compuestos o sintéticos; d) una relación con los objetivos sanitarios del país para la década 2000 – 2010; e) que reflejen en alguna medida las especificidades de género en materia de salud, lo cual se logró en los indicadores de mortalidad de los grupos de 20 a 64 años y de 45 a 64 años; f) que orienten la atención del sistema y los decisores hacia la salud de los adultos en la edad del trabajo y de la formación de familias – 20 a 64 años. Este último criterio toma en cuenta que

en esta fase del ciclo vital se reflejan problemas que vienen de la infancia y que en ella se pueden prevenir o reducir los problemas que vendrán en la tercera edad. Es, además, una población que recibe menos atención directa de parte del sector, en comparación con la infancia y los adultos mayores.

5. MÉTODO

Se han extraído de distintas publicaciones del Departamento de Estadísticas e Información en Salud los valores de los indicadores que se especifican en los cuadros de resultados. Cuando ha sido necesario, se han calculado las tasas a partir de los números absolutos de defunciones y población. Nótese que las tasas de mortalidad por grandes grupos de causas corresponden a ambos sexos en conjunto y al tramo de 20 a 64 años de edad.

A partir de los cuadros de valores de la mortalidad por Servicio de Salud, edad, sexo y causa: a) se identificaron las tendencias en el tiempo de cada indicador, tanto para el nivel nacional como para cada Servicio de Salud; b) se han deducido las desigualdades entre Servicios, empleando el rango y el coeficiente de Gini; c) se precisaron las tendencias de la desigualdades inter- Servicios para cada indicador.

Para resumir las tendencias, se obtuvieron los coeficientes **a** y **b** de las ecuaciones de regresión lineal de las series temporales de los valores de cada indicador. Y para medir la intensidad de los descensos en forma comparable entre indicadores, se utilizó el cociente **b/a**, que da en forma aproximada el porcentaje de disminución anual de cada tasa.

6. RESULTADOS

6.1 Tendencias en el nivel nacional.

En el período estudiado, todos los indicadores tuvieron una tendencia descendente.

CUADRO 1:
NIVELES Y TENDENCIAS DE ALGUNAS MEDIDAS
DE LA MORTALIDAD EN CHILE. 1999-2005

Indicadores de Estado de Salud (tasas x 100 000)	AÑOS							Coeficientes de la ecuación de regresión lineal		b/a * 100
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	b	a	
6. Tasa de mortalidad infantil	10,1	8,9	8,3	7,8	7,8	8,4	7,9	-0,288	9,326	-3,086
8. Mortalidad 20 a 44 años (hombres).	188	182	189	181	176,7	169	164,9	-3,870	190,216	-2,035
9. Mortalidad 20 a 44 años (mujeres)	72	68	72	65	65,9	66	62,3	-1,400	71,515	-1,957
11. Mortalidad 45 a 64 años (hombres)	810	787	810	761	767,7	719	683	-19,948	822,423	-2,426
12. Mortalidad 45 a 64 años (mujeres)	450	439	445	428	433,1	398	385,9	-10,195	456,205	-2,235
13. Mortalidad 20 a 64 años por Enfermedades Circulatorias	53,1	51,7	53,1	52,2	55,6	51	49,7	-0,323	53,304	-0,606
14. Mortalidad 20 a 64 años por Cáncer	74,9	75,5	76,9	75,6	75,4	71,3	70,1	-0,866	76,849	-1,127
15. Mortalidad 20 a 64 años por Enf.Respiratorias	18,9	13,1	14,8	11,9	9,7	9,9	9,9	-1,371	16,703	-8,208
16. Mortalidad de 20 a 64 años por Causas Externas	62,8	62,3	61,3	56,7	57,3	54,9	53,7	-1,651	63,391	-2,605
17. Mortalidad de 20 a 64 años por Cirrosis Hepática y otras enfermedades crónicas del hígado	SIN DATO				24,9	23	20,8	-2,065	24,975	-8,268
18. Mortalidad de 20 a 64 años por Causas Mal Definidas	5,8	4,4	4,2	3,8	3,5	4,4	4,7	-0,140	4,816	-2,900

Como se observa en el cuadro 1, el descenso de mayor intensidad correspondió a la mortalidad por causas respiratorias (20 a 64 años, ambos sexos): bajó 8,2% anual en promedio. Le siguen: la mortalidad infantil, con 3,1% anual; la mortalidad por causas mal definidas, con 2,9%; la mortalidad por causas externas, con 2,6%; la mortalidad de hombres de 45 a 64 años, con 2,4%; la mortalidad de mujeres de 45 a 64 años, con 2,2%; la mortalidad de hombres de 20 a 44 años y la de mujeres de la misma edad, con 2%; la mortalidad por cáncer, con 1,1%, y la mortalidad por enfermedades circulatorias, con 0,6% anual. Otro indicador utilizado en el monitoreo de las prioridades y desigualdades de salud de Chile es la mortalidad por cirrosis hepática en el tramo de 20 a 64 años de edad; pero sólo se dispone de esta tasa para los años 2003 a 2005, período en el cual hubo un descenso de 8% anual.

El descenso fue aproximadamente uniforme en el caso de la mortalidad infantil, de la mortalidad por causas respiratorias y de las defunciones por causas externas.

Otros indicadores tuvieron un quiebre en la curva. Al pasar del año 2001 al 2002, las tasas de mortalidad de hombres jóvenes cambiaron desde una tendencia levemente ascendente, con $b = + 0,5$ en 1999-2001, a una descendente, con $b = (-) 6,1$ en 2001-2005. De modo similar, las tasas de mortalidad de las mujeres jóvenes pasaron de una inclinación $b = 0$ en 1999-2001, a una descendente, con $b = (-) 1,8$ en 2001-2005. En cuanto a la mortalidad de hombres de 45 a 64 años, el coeficiente b cambió de cero en 1999-2001 a $(-) 29,6$ en 2001-2005.

La mortalidad por enfermedades circulatorias y la mortalidad por cáncer interrumpieron su tendencia, que era ligeramente ascendente en 1999-2003, para

caer en 2003-2005; y las tasas de mortalidad de las mujeres de 45 a 64 años cambiaron en ese momento de una tendencia estable a una de descenso. Los respectivos coeficientes **b** son: (+) 0,6 y (-) 3,0 para circulatorias; (+) 0,1 y (-) 2,7 para cáncer; (-) 4,5 y (-) 23,6 para la mortalidad femenina de 45 a 64 años.

La mortalidad por causas mal definidas se separa de estos patrones: venía bajando ((**b** = (-) 0,5)); y en el paso del año 2003 al 2004 inicia un marcado ascenso ((**b** = (+) 0,6)).

6.2. Tendencias en los Servicios de Salud

Mediante el cálculo del índice **b** de la ecuación de regresión lineal, se comprobó que todos los indicadores de estado de salud tuvieron una tendencia descendente en la mayoría de los 28 Servicios de Salud. Se resume a continuación el comportamiento de cada indicador. Con el objeto de destacar solamente las variaciones importantes, se mencionan sólo los Servicios que mostraron una intensidad de descenso (cuociente **b/a**) de 4% anual o más; y los que mostraron un ascenso de 2% anual o mayor.

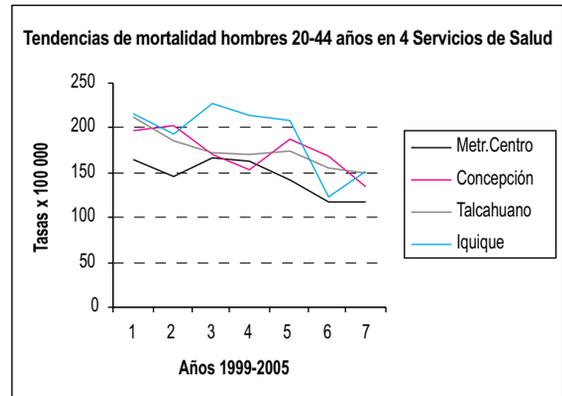
Mortalidad infantil: hubo descenso en 23 Servicios y ascenso en 5 Servicios.

Descenso:	Iquique	(-) 9,02%
	Aconcagua	(-) 6,99%
	Llanchipal	(-) 5,80%
	Aysén	(-) 5,70%
	Metrop. Sur	(-) 4,73%
	Metrop. Sur-Orie	(-) 4,27%
	Atacama	(-) 4,21%
	Talcahuano	(-) 4,01%
Ascenso:	Arica	(+) 3,9%

Mortalidad de hombres de 20 a 44 años: hubo descenso en 20 Servicios y ascenso en 8 Servicios. Ver Gráfico 1.

Descenso:	Iquique	(-) 5,52%
	Metrop. Centro	(-) 4,69%
	Concepción	(-) 4,31%
Ascenso:	Araucanía Norte	(+) 5,97%

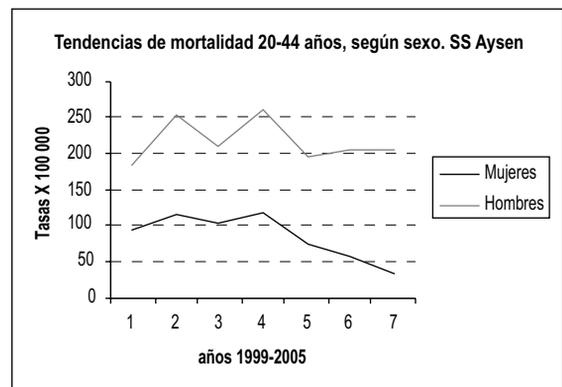
GRÁFICO 1:



Mortalidad de mujeres de 20-44 años: hubo descenso en 22 Servicios y ascenso en 6 Servicios. En Aysén la tendencia descendente de la mortalidad femenina se separa del nivel sostenido de la mortalidad de los hombres de la misma edad (gráfico 2).

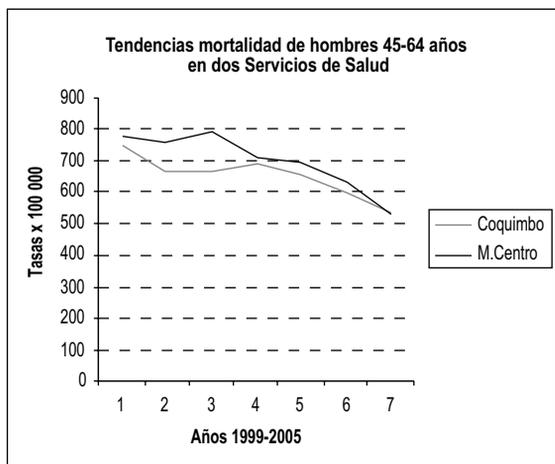
Descenso:	Aysén	(-) 9,70%
	Antofagasta	(-) 4,08%
Ascenso:	Magallanes	(+) 6,87%
	Aconcagua	(+) 3,22%
	Atacama	(+) 2,99%

GRÁFICO 2:



Mortalidad de hombres de 45-64 años: hubo descenso en 25 Servicios y ascenso en 3 Servicios (gráfico 3). Descenso: Metrop. Centro (-) 4,82%

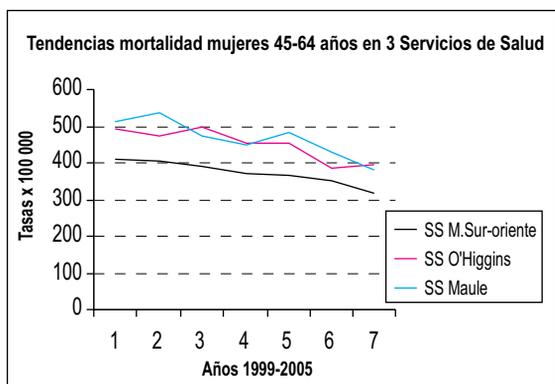
GRÁFICO 3:



Mortalidad de mujeres de 45-64 años: hubo descenso en 24 Servicios y ascenso en 4 Servicios (gráfico 4).

Descenso: Coquimbo (-) 4,31%
 Maule (-) 4,03%
 Ascenso: Aysén (+) 4,02%

GRÁFICO 4:



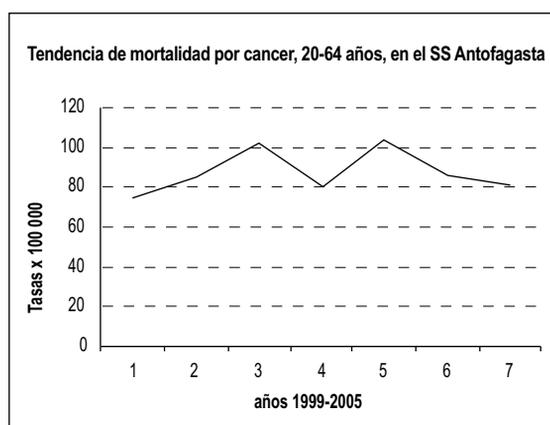
Mortalidad por causas circulatorias, 20 a 64 años: hubo descenso en 19 Servicios y ascenso en 9 Servicios. En 14 Servicios hubo un alza notoria en el año 2003.

Descenso: Atacama (-) 4,29%
 Ascenso: Aysén (+) 9,17%
 Araucanía Norte (+) 4,80%
 Bío Bío (+) 4,60%
 Metrop. Sur-Orie (+) 2,43%
 Metrop. Sur (+) 2,01

Mortalidad por cáncer, 20 a 64 años: hubo descenso en 22 Servicios y ascenso en 6 Servicios. Llama la atención la curva del SS Antofagasta, con un doble peak.

Ascenso: Atacama (+) 3,02%

GRÁFICO 5:



Mortalidad por enfermedades respiratorias, 20 a 64 años: hubo descenso en el total de los 28 Servicios y en 6 de ellos éste fue superior al 10% anual:

Antofagasta (-) 10,50%
 Valparaíso (-) 10,30%
 Ñuble (-) 10,38%
 Bío Bío (-) 11,70%
 Araucanía Norte (-) 10,54%
 Aysén (-) 10,05%

Hubo un descenso inferior al 4% en sólo 4 Servicios:

Iquique (-) 2,50%
 Atacama (-) 3,70%
 Coquimbo (-) 3,20%
 Arauco (-) 3,10%

Mortalidad por causas externas, 20 a 64 años: hubo descenso en 24 Servicios y ascenso en cuatro.

Descenso:	Concepción	(-) 5,59%
	Talcahuano	(-) 4,88%
	Osorno	(-) 4,00%

Mortalidad por cirrosis hepática y otras enfermedades crónicas del hígado, 20 a 64 años: Los datos de 2003 a 2005 muestran descensos importantes en 23 Servicios y ascenso en cinco. Estas variaciones no son comparables a las del período 1999-2005.

Mortalidad por causas mal definidas: hubo descenso en 15 Servicios y ascenso en 13 servicios.

Descenso:	Atacama	(-) 8,88%
	Metr. Norte	(-) 4,32%
	Metr. Occid.	(-) 7,03%
	Metr. Centro	(-) 16,60%
	Metr. Oriente	(-) 9,18%
	Metr. Sur	(-) 12,76%
	Maule	(-) 8,28%
	Ñuble	(-) 6,84%
	Araucanía Norte	(-) 7,21%
	Araucanía Sur	(-) 6,87%
	Osorno	(-) 7,09%
	Magallanes	(-) 5,72%
Ascenso:	Arica	(+) 59,51%
	Iquique	(+) 24,69%
	Antofagasta	(+) 5,97%
	Coquimbo	(+) 5,33%
	Valparaíso	(+) 29,44%
	Viña-Quillota	(+) 4,12%
	Concepción	(+) 10,00%
	Talcahuano	(+) 6,11%
	Bío Bío	(+) 6,30%
	Valdivia	(+) 10,71%
	Aysén	(+) 61,96%

6.3. Niveles y variaciones de las desigualdades de estados de salud entre los Servicios de Salud, 1999-2005.

a) Indicadores: tasas de mortalidad por edad y sexo.

CUADRO 2:

NIVELES Y VARIACIONES DE LAS DESIGUALDADES DE ESTADOS DE SALUD ENTRE SERVICIOS DE SALUD

MORTALIDAD POR EDAD Y SEXO.- CHILE 1999-2005.						
Indicador de estado de salud (tasas por 100 000)	Año	Medidas de desigualdad				
		Gini	Rango			
			Mínimo		Máximo	
Tasa de mortalidad infantil	1999	0,095	M.Oriente	6,7	Aconcagua	14
	2000	0,094	M. Oriente	6,5	Atacama	13,7
	2001	0,111	M. Oriente	4,4	Arauco	13,5
	2002	0,092	M. Oriente	6,1	Arauco	10,4
	2003	0,118	M. Oriente	5,4	Arauco	13,6
	2004	0,108	M. Oriente	6,7	Arauco, Aysén	13,1
	2005	0,105	Iquique	5,2	Arauco	13,4
Mortalidad de 20 a 44 años (hombres)	1999	0,114	Coquimbo	128	Llanchipal	264
	2000	0,134	M. Oriente	110	Arauco	292
	2001	0,122	M. Oriente	123	Osorno	282
	2002	0,142	M. Oriente	108	Osorno	266
	2003	0,141	Atacama	114	Arauco	300
	2004	0,148	M. Oriente	94	Arauco	268
	2005	0,147	M. Oriente	105	Osorno	268
Mortalidad de 20 a 44 años (mujeres)	1999	0,092	M. Oriente	49	Arauco	101
	2000	0,135	M. Oriente	44	Aysén	115
	2001	0,110	Atacama	45	Aysén	102
	2002	0,104	Aconcagua	41	Aysén	118
	2003	0,119	Arica	37	Magallanes	98
	2004	0,109	M. Oriente	41	Osorno	101
	2005	0,109	M. Oriente	46	Araucanía Norte	89
Mortalidad de 45 a 64 años (hombres)	1999	0,085	Atacama	582	Osorno	1019
	2000	0,096	M. Oriente	542	Ñuble	984
	2001	0,093	M. Oriente	567	Osorno	1200
	2002	0,093	M. Oriente	505	Osorno	1142
	2003	0,076	M. Oriente	564	Osorno	1007
	2004	0,086	M. Oriente	522	Osorno	950
	2005	0,087	M.Sur-Oriente	520	Ñuble	915
Mortalidad de 45 a 64 años (mujeres)	1999	0,086	M. Oriente	298	Arauco	620
	2000	0,078	M. Oriente	294	Osorno	568
	2001	0,091	M. Oriente	291	Osorno	576
	2002	0,089	M. Oriente	281	Araucanía Norte	584
	2003	0,080	M. Oriente	288	Araucanía Norte	561
	2004	0,078	M. Oriente	296	Arauco	518
	2005	0,108	M. Centro	264	Araucanía Norte	596

En el Cuadro 2 se aprecia que la desigualdad de la Mortalidad Infantil entre los 28 Servicios de Salud, medida con el coeficiente de Gini, varió entre 0,09 y 0,12 en los distintos años del septenio. La tasa más baja fluctuó entre 4,4 y 6,7 por mil nacidos vivos y en seis de los siete años se dio en el SS Metropolitano Oriente. La tasa más alta estuvo entre 10,4 y 14,0 y en 5 de los 7 años se dio en el SS Arauco. La desigualdad medida con la razón máximo/mínimo alcanzó valores entre 1,7 (en el año 2002) y 3,1 (en el año 2001).

El coeficiente de Gini de la mortalidad de hombres de 20 a 44 años de edad varió entre 0,11 y 0,15. La tasa más baja fluctuó entre 94 y 128 por 100 000 y en 5 de los 7 años se dio en el SS M.Oriente. La tasa más alta varió entre 264 y 300; en 3 años se dio en el SS Arauco y en 3 años, en el SS Osorno. La razón máx./mín. alcanzó valores entre 2,1 en 1999 y 2,9 en 2004.

El Gini de la mortalidad de mujeres de 20 a 44 años varió entre 0,09 y 0,14. La tasa más baja estuvo entre 37 y 49 y en 4 de los 7 años se presentó en el SS M. Oriente. La tasa más alta fluctuó entre 89 y 118;

en tres de los siete años se dio en el SS Aysén. La razón máx./mín. tuvo valores entre 1,9, en el 2005, y 2,9, en el 2002.

La mortalidad de los hombres de 45 a 64 años presentó niveles del coeficiente de Gini entre 0,08 y 0,10. La menor tasa estuvo entre 505 y 582 y en 6 de los 7 años correspondió al SS M. Oriente. La tasa mayor varió entre 915 y 1200; en 5 años se dio en Osorno, y en 2 años, en Ñuble. La razón máx./mín. tuvo valores entre 1,8 en 2005 y 2,3 en 2002.

La mortalidad de mujeres de 45 a 64 años arrojó valores del Gini entre 0,08 y 0,11. La tasa más baja varió entre 264 y 298 y en los 7 años correspondió al SS M. Oriente. La tasa más alta fluctuó entre 518 y 620; en 3 años se observó en el SS Araucanía Norte y en 2 años, en el SS Osorno. La razón máx./mín. estuvo entre 1,8 en el 2004 y 2,3 en el 2005.

En resumen, dentro de este grupo de cinco indicadores, la mayor desigualdad se encontró en la mortalidad infantil y la menor, en la mortalidad de adultos de 45 a 64 años, con la mortalidad de los adultos jóvenes en una posición intermedia.

b) Indicadores: tasas de mortalidad por algunos grandes grupos de causas, para la edad de 20 a 64 años, ambos sexos en conjunto.

CUADRO 3:**NIVELES Y VARIACIONES DE LAS DESIGUALDADES DE ESTADOS DE SALUD ENTRE SERVICIOS DE SALUD**

MORTALIDAD POR GRANDES GRUPOS DE CAUSAS (20-64 años).- CHILE 1999-2005.						
Indicadores de estado de salud. (tasas por 100 000)	Año	Gini	Medidas de desigualdad			
			Rango			
			Mínimos		Máximos	
Mortalidad de 20 a 64 años por Enfermedades Circulatorias	1999	0,113	M. Oriente	34,4	Valparaíso	76,4
	2000	0,123	M. Oriente	35,2	Magallanes	87,2
	2001	0,112	M. Oriente	38,2	Osorno	84,5
	2002	0,107	M. Oriente	35,4	Osorno	74,2
	2003	0,116	Arica	37,2	Magallanes	79
	2004	0,093	M. Oriente	39,3	Magallanes	74
	2005	0,149	Atacama	21	Magallanes	82,8
Mortalidad de 20 a 64 años por Cáncer	1999	0,080	Aconcagua	55,2	Osorno	94,2
	2000	0,091	Iquique	49,6	Araucanía Norte	99,1
	2001	0,087	Iquique	54,2	Antofagasta	101,9
	2002	0,082	M. Oriente	58,6	Araucanía Norte	110,1
	2003	0,074	M. Sur-Oriente	58,6	Antofagasta	104,1
	2004	0,077	Atacama	57,8	Valparaíso	92
Mortalidad de 20 a 64 años por Enfermedades Respiratorias	1999	0,196	Arauco	8,3	Araucanía Norte	31,8
	2000	0,182	M. Oriente	6,3	Osorno	24
	2001	0,177	Iquique	7	Osorno	34,7
	2002	0,195	M. Oriente	5,8	Osorno	30,5
	2003	0,165	M. Oriente y S.O.	5,4	Osorno	16,2
	2004	0,128	M. Oriente	6,7	Osorno	16,8
	2005	0,210	Antofagasta	5	Osorno	20,4
Mortalidad de 20 a 64 años por Causas Externas	1999	0,175	M. Oriente	37,8	Osorno	110,3
	2000	0,173	M. Oriente	32,8	Aysén	112,3
	2001	0,158	M. Oriente	34,5	Araucanía Norte	104,1
	2002	0,185	M. Oriente	31,9	Aysén	102,4
	2003	0,161	M. Oriente	33,9	Arauco	101,63
	2004	0,173	M. Oriente	30,5	Arauco	105
	2005	0,176	M. Oriente	31,4	Aysén	91,7
Mortalidad de 20 a 64 años por Cirrosis Hep. y otras enfermedades crónicas del hígado.	2003	0,179	Atacama	12,3	Talcahuano	42,9
	2004	0,198	Atacama	11,3	Osorno	44,3
	2005	0,197	Coquimbo	11,2	Osorno	46,9
Mortalidad de 20 a 64 años por Causas Mal Definidas	1999	0,377	Valparaíso-S.A.	0,8	Araucanía Sur	17,2
	2000	0,363	Bío Bío	1,5	Valdivia	14,2
	2001	0,488	Concepción	0,6	Araucanía Sur	21,4
	2002	0,408	M. Sur-Oriente	0,4	Araucanía Sur	15,2
	2003	0,430	M. Sur-Oriente	0,7	Aysén	12,6
	2004	0,407	M. Centro	0,7	Valdivia	18,8
2005	0,409	M. Centro	1,5	Valdivia	18,5	

Según se ve en el Cuadro 3, los coeficientes de Gini para la mortalidad por enfermedades circulatorias variaron entre 0,09 y 0,15. La tasa menor estuvo entre 21 y 39,3 por 100 000 y se encontró, en 5 de los 7 años, en el SS M. Oriente. La mayor tasa estuvo entre 74,0 y 87,2 y correspondió en 4 años al SS Magallanes y en dos, al SS Osorno. La razón máx./mín. fue desde 1,9 en 2004 hasta 3,9 en 2005.

En este grupo de edad la mortalidad por cáncer presentó valores del Gini entre 0,07 y 0,09. La tasa más baja mostró niveles entre 49,6 y 58,6 y se dio en tres de los siete años en la Región Metropolitana (distintos SS) y en dos años en el SS Iquique. La tasa mayor fluctuó entre 92,0 y 110,1; en tres de los años correspondió al SS Araucanía Norte. La razón máx./mín. alcanzó valores entre sólo 1,6 en el 2004 y 2,0 en el año 2000.

El Gini de las tasas de mortalidad por enfermedades respiratorias varió desde 0,13 a 0,21. Las tasas menores fluctuaron entre 5 y 8,3 y en 4 años aparecieron en el SS M. Oriente. Las más altas fueron desde 16,2 hasta 34,7 y en 6 de los 7 años correspondieron al SS Osorno. La razón máx./mín. mostró valores entre 2,5 en el 2004 y 5,3 en el 2002.

En cuanto a la mortalidad por causas externas, el coeficiente de Gini para la desigualdad entre Servicios varió entre 0,16 y 0,19. La tasa más baja estuvo entre 30,5 y 37,8 y en 6 de los 7 años correspondió al SS M. Oriente. La mayor tasa alcanzó valores entre 91,7 y 112,3 y correspondió en 3 años al SS Aysén, y en 2 años, al SS Arauco. La desigualdad medida por la razón máx./mín. varió entre 2,9 en el 2005 y 3,4 en el 2004.

En los tres años en que se contó con el dato de mortalidad por cirrosis hepática y otras enfermedades crónicas del hígado, el Gini estuvo entre 0,18 y 0,20. Las tasas más bajas fluctuaron entre 11,2 y 12,3 y en 2 de los 3 años se dieron en el SS Atacama. Las tasas mayores variaron entre 42,9 y 46,9 y en 2 de los 3 años correspondieron al SS Osorno. La razón de máxima sobre mínima varió entre 3,5 en el 2003 y 4,2 en el 2005.

Para la mortalidad por causas mal definidas, el coeficiente de Gini fluctuó entre 0,36 y 0,49. Las tasas menores variaron de 0,4 a 1,5 y 4 de ellas correspondieron a distintos Servicios de la Región Metropolitana. Las tasas más altas estuvieron entre 12,6 y 21,4; en 3 de los 7 años se dieron en el SS Araucanía Sur y en otros 3 años, en el SS Valdivia. La razón máx./mín. alcanzó valores entre 9,5, en el año 2000, y 38,0, en el año 2002.

Resumiendo, dentro de este grupo de seis indicadores, la mayor desigualdad entre Servicios de Salud y la mayor variabilidad de los coeficientes corresponde claramente a la mortalidad por causas mal definidas. Le sigue la mortalidad por cirrosis hepática y a continuación la mortalidad por causas externas y respiratorias. Menor es la desigualdad de la mortalidad cardiovascular y aún menor, la desigualdad en las tasas de mortalidad por cáncer.

c) La posición de determinados Servicios de Salud.

Al observar los Cuadros 2 y 3, se puede contar las veces que los Servicios muestran las tasas más altas de cada año para cada indicador. Sobre 74 posibilidades, el SS Osorno tuvo tal posición en 23 oportunidades. Le sigue el SS Arauco, que se destaca 13 veces; a continuación Araucanía Norte, 9 veces; Aysén, 8 veces; Magallanes, 5 veces; Araucanía Sur y Valdivia, 3 veces cada uno; Ñuble, Valparaíso-San Antonio y Antofagasta, 2 veces cada uno; Atacama, Aconcagua, Talcahuano y Llanquihue-Chiloé-Palena, 1 vez.

6.5. ¿Aumentan o disminuyen las desigualdades entre los Servicios de Salud?

CUADRO 4:
TENDENCIAS DE LA DESIGUALDAD DE INDICADORES DE ESTADO DE SALUD ENTRE LOS “SERVICIOS DE SALUD” DE CHILE: AÑOS 1999 A 2005. Basadas en los coeficientes de Gini calculados para cada año y para cada indicador; y en las respectivas ecuaciones de regresión lineal.

Indicadores de Estado de Salud	Nivel de la desigualdad:	
	coeficiente a de la ecuación de regresión de los Gini	Intensidad y sentido de la gradiente: b/a en la regresión de los Gini, ampliado por 100
Mortalidad Infantil	0,096	(+) 2,34
Mortalidad hombres 20-44 años	0,119	(+) 4,40
Mortalidad mujeres 20-44 años	0,110	(+) 0,29
Mortalidad hombres 45 a 64 años	0,091	(-) 1,13
Mortalidad mujeres 45 a 64 años	0,081	(+) 2,57
Mort. E. circulatorias 20-64 años	0,111	(+) 1,66
Mort. cáncer 20-64 años	0,087	(-) 2,17
Mort. E. respiratorias 20-64 años	0,187	(-) 1,48
Mort. Causas ext. 20-64 años	0,171	(+) 0,11
Mort. Cirrosis hep. 20-64 años*	0,182	(+) 5,04
Mort. Causas mal definidas	0,398	(+) 1,11

* Datos sólo para el período 2003-2005.

Hemos comprobado la existencia y magnitud de las desigualdades de once indicadores de estado de salud entre las poblaciones correspondientes a los 28 Servicios del Sistema de Atención de Salud de Chile. También hemos visto que los indicadores y sus desigualdades varían irregularmente en el tiempo. Sin embargo, hemos buscado además resumir con ayuda de la estadística, las tendencias de las desigualdades, sin pretender usarlas para formular predicciones. Los resultados se muestran en el Cuadro 4. Ellos sugieren que en el período estudiado han aumentado las desigualdades inter- Servicios de: la mortalidad infantil, de la mortalidad de los adultos jóvenes y la de las mujeres de 45 a 64 años; de la mortalidad por enfermedades del aparato circulatorio, de la mortalidad por causas externas y por causas mal definidas. Aparece como particularmente evidente el aumento de la desigualdad de las muertes de hombres jóvenes, con una gradiente de 4,4% anual.

Al contrario, han disminuido las desigualdades de la mortalidad de hombres de 45 a 64 años, de la mortalidad por cáncer y de la mortalidad por enfermedades respiratorias.

7. DISCUSIÓN

El propósito de aprovechar la información estadística producida regularmente por el Ministerio de Salud con un sentido de Salud Pública ha inducido a elaborar desde ya este análisis de tendencias de algunos indicadores de salud y algunos otros productos de utilidad práctica. El período 1999- 2005 es corto; pero corresponde a años recientes con estadísticas “validadas y confirmadas” y con aplicación estabilizada de la 10ª Clasificación Internacional de Enfermedades (que empezó en Chile en 1997, para la mortalidad). En la publicación “Estadísticas de Natalidad y Mortalidad. Chile”, de 1999, se destaca que “ ésta es la primera publicación del Departamento de Estadísticas e Información en Salud, a menos de seis meses de la emisión de la Resolución..... de la Sra. Ministra de Salud, Dra. Michelle Bachelet, que dispone la organización y el funcionamiento de esta unidad técnica especializada.” (9).

Las tendencias descendentes que se comprueban para la mortalidad de los habitantes de 20 a 64 años de edad – grupo del cual se hace menos caso que para

los lactantes y párvulos – son buenas noticias. Pero ¿a qué se deben? Entre los factores posibles están los esfuerzos de promoción de la salud realizados por los equipos del sistema público de salud, con colaboración multisectorial. Otra explicación puede residir en el crecimiento económico del país, con la consiguiente reducción observada en el porcentaje de pobres. También puede agregarse aquella “promoción de salud” de carácter generalizado que penetra hasta la gente por la vía de los medios masivos de comunicación.

8. CONCLUSIONES

Sea como sea, los datos presentados y sus actualizaciones futuras deben utilizarse para completar la visión de salud de las autoridades, de los equipos de salud y del público. Son una línea base para el monitoreo continuo de los indicadores, y constituyen un marco para el análisis a nivel comunal, donde se encontrará mayor diversidad de tendencias y mayor evidencia de desigualdades.

Las mediciones de las disparidades pueden usarse como instrumento de orientación de los planes; por ejemplo, la mayor variabilidad de la mortalidad por causas respiratorias, por causas externas, por cirrosis, por causas mal definidas, apuntan a dominios y lugares en que el esfuerzo puede rendir más.

Puede ponerse como meta preferente la de bajar las tasas de mortalidad en aquella minoría de Servicios de Salud en que aquellas no descienden y que se ubican persistentemente en el extremo más desfavorable del rango de la desigualdad. Hay lugar a proponer que se constituyan en el Ministerio de

Salud “escritorios” o puntos focales que se preocupen con intensidad especial de observar y apoyar a los Servicios que presentan estas características, hasta que las superen.

Referencias

1. MINISTERIO DE SALUD DE CHILE, 2006, *Medición y monitoreo de las desigualdades intercomunales en salud*. Chile 2005. Santiago.
2. DEPARTMENT OF HEALTH, ENGLAND, Agosto 2005, *Tackling health inequalities. Status report on the programme for action (Capítulo 2: The scope of the report)*, <http://www.dh.gov.uk/assetRoot/04/11/76/98.pdf>
3. DEPARTMENT OF HEALTH, ENGLAND, Diciembre 2007, *Health inequality target monitoring update*, www.dh.gov.uk/en/publicationsandstatistics/DH_081280
4. PEARCE J, DORLING D, *Increasing geographical inequalities in health in New Zealand, 1980-2001*, *Int J Epid* 2006; 35:597-603.
5. LOW A, LOW A, *Measuring the gap: quantifying and comparing local health inequalities*, *J Public Health* 2004; 2: 388-95.
6. HARPER S, *Commentary: what explains widening geographical differences in life expectancy in New Zealand?* *Int J Epid* 2006; 35: 604-06.
7. KEPPEL KG, PEARCY JN, KLEIN RJ, *Measuring Progress in Healthy People*.
8. 2010, U.S. NATIONAL CENTER FOR HEALTH STATISTICS, *Statistical Notes* N° 25, September 2004.
9. RAMÍREZ A, LÓPEZ CM, *A propósito de un sistema de monitoreo de la equidad en salud en Cuba*, *Rev Cubana de S Pública* 2005; 31 829: 1-19.
10. MINISTERIO DE SALUD DE CHILE, *Departamento de Estadísticas e Información en Salud, 2001, Estadísticas de natalidad y mortalidad 1999*. Santiago.