

¿ESTA DISMINUYENDO LA INEQUIDAD GEOGRAFICA DE LA MORTALIDAD EN CHILE?

Cuad. Méd. Soc. XXXVIII, 1, 1997/ 40-47

*Dres.: Carmen Aravena
Carlos Montoya
Sandra Madrid**

RESUMEN

La inequidad geográfica de la mortalidad de Chile descendió entre 1992 y 1995, pero sólo en las edades bajo 45 años.

Por encima de esa edad la inequidad aumentó de manera continua. En el grupo de 45 a 64 años las áreas con mayores tasas de mortalidad iniciales experimentaron un incremento considerable de las mismas. Se indican las áreas en que ocurrió este fenómeno.

Se señalan las características de los dos métodos utilizados y las diferencias entre ellos.

El nivel de salud, representado por su indicador negativo –la mortalidad–, presenta en Chile inequidades de área y género. Estas gradientes varían fuertemente entre los grupos de edad (1, 2).

Estas desigualdades son medidas fieles de una inequidad real, pues hay pocas razones que justifiquen una diferencia en el derecho a alcanzar la expectativa de vida propia del país.

Recientemente se ha dedicado atención a las desigualdades de las tendencias de la mortalidad según áreas y tramos de edad (3).

En este informe se aborda otro aspecto del comportamiento de la mortalidad en el tiempo. Se dice con frecuencia que los niveles altos de un daño a la salud son más fáciles y más rápidos de controlar que los niveles bajos. De ser esto cierto, se reducirían las tasas nacionales y además disminuiría la inequidad en salud.

Se presentan aquí los resultados de una investigación inspirada en esas hipótesis. Se verá si la inequidad en salud está efectivamente decreciendo, y si es así, en qué forma.

1. HIPOTESIS

Dada la desigualdad de niveles de mortalidad entre áreas geográficas en Chile, se postula que, al examinar la evolución de las tasas en el tiempo:

- a) Las tasas iniciales más altas, en cada grupo de edad, descenderán proporcionalmente más que las tasas menores,
- b) Como consecuencia de lo anterior, disminuirá progresivamente la desigualdad del riesgo de morir entre las áreas y,
- c) La edad influye en la magnitud de las variaciones postuladas en a) y b).

2. OBJETIVOS

Confirmar o rechazar las hipótesis enunciadas, para el período 1992 a 1995.

Contribuir con los resultados a la planificación de las acciones de salud en el país y en cada área de Servicio de Salud.

* Epidemiólogos del Enfoque de Equidad en Salud, Ministerio de Salud.

3. MATERIAL Y METODOS

Se utilizaron las estadísticas oficiales de mortalidad por comunas y edad, proporcionadas por el Instituto Nacional de Estadísticas a través del Departamento de Informática del Ministerio de Salud. Las cifras de población proceden del mismo Instituto y se basan en los Censos de 1982 y 1992. Los datos fueron agregados para las áreas de los 26 Servicios de Salud del país. Estas áreas son las unidades geográficas de gestión y ejecución del sistema; su población varió entre 87.789 habitantes en Aysén y 1.187.074 habitantes en el área suroriente de Santiago (1995).

Para medir las tendencias de la mortalidad y su relación con los niveles iniciales de ella, se agrupó a los Servicios de Salud en quintiles de acuerdo al ordenamiento de sus tasas, en cada año del período 1992-1994. Esto se hizo para la mortalidad general y para cada grupo de edad (excepto el grupo de 1 a 4 años, para cuyas defunciones no se dispuso de información).

Se determinaron así las variaciones absolutas y porcentuales que experimentaron entre 1992 y 1995 las tasas de mortalidad de los Servicios que pertenecían a cada quintil en el año inicial.

También se determinaron las variaciones en cada bienio del período.

Como medidas de la desigualdad de la mortalidad entre áreas en cada año del cuatrienio se usó: a) la razón entre las tasas máxima y mínima (Mx/Mn); b) la razón entre el rango intercuartil de las tasas y su mediana (RRIM), y c) el coeficiente de Gini. Este último estadístico se calcula con los valores de todas las áreas: la máxima desigualdad posible corresponde a un valor del coeficiente igual a 1, y la completa igualdad resulta en un coeficiente 0 (4).

4. RESULTADOS

4.1. Evolución de las tasas de mortalidad específicas por edad de las áreas de Servicio de Salud desde 1992 hasta 1995: su relación con los niveles iniciales de las tasas.

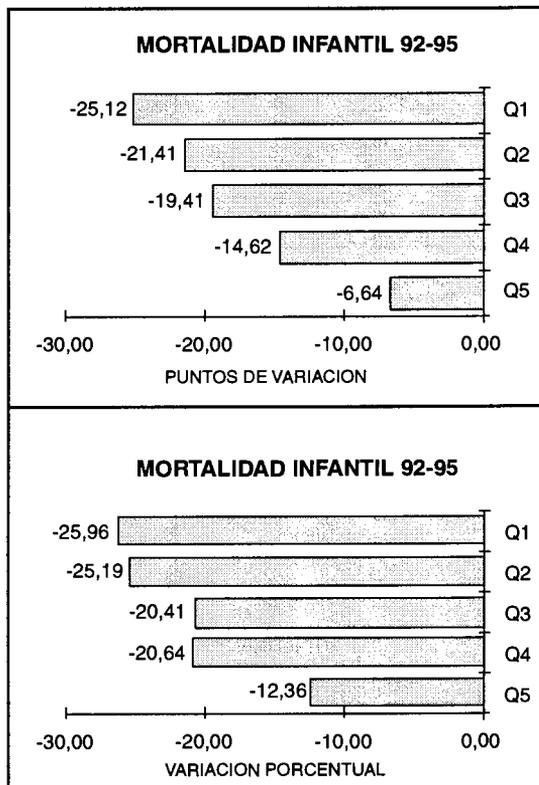
4.1.1. Mortalidad Infantil:

Los cinco Servicios con mayores tasas de mortalidad infantil en 1992 presentaron en 1995 niveles que fueron un 26% menores que los del año inicial. La mortalidad de estos Servicios bajó en promedio 5 puntos por mil nacidos vivos. (Fig. 1).

En contraste con aquéllos, los cinco Servicios

FIGURA 1

Variación de las tasas de mortalidad de áreas agrupadas por quintiles de la mortalidad inicial



que tenían las menores tasas en 1992 las vieron descender en sólo 12%. Esto equivale a una disminución promedio de 1,3 puntos de la tasa por mil nacidos vivos.

Los quintiles intermedios presentaron una disminución porcentual de 22%, equivalente a una reducción de 3,4 puntos de la tasa.

Al comparar la evolución bienio por bienio, se observa un comportamiento similar al del cuatrienio 1992-1995. Sin embargo, en 1993, el quintil de Servicios que venía de tener las tasas más favorables en 1992 no se limitó a tener un menor descenso de ellas, sino que las vio subir en aproximadamente 1%, equivalente a un promedio de 0,08 puntos de la tasa. Tal fenómeno fue más acentuado en 1995, en que el quintil más favorecido de 1994 sufrió un aumento de 6%, equivalente a 0,8 puntos de la tasa. (Fig. 2)

4.1.2. Mortalidad de 5 a 14 años:

Se observa una fuerte relación entre el nivel inicial de la mortalidad y la variación que ella experimentó en el cuatrienio (Fig. 3).

FIGURA 2
Variación de las tasas de mortalidad de áreas agrupadas por quintiles de la mortalidad inicial

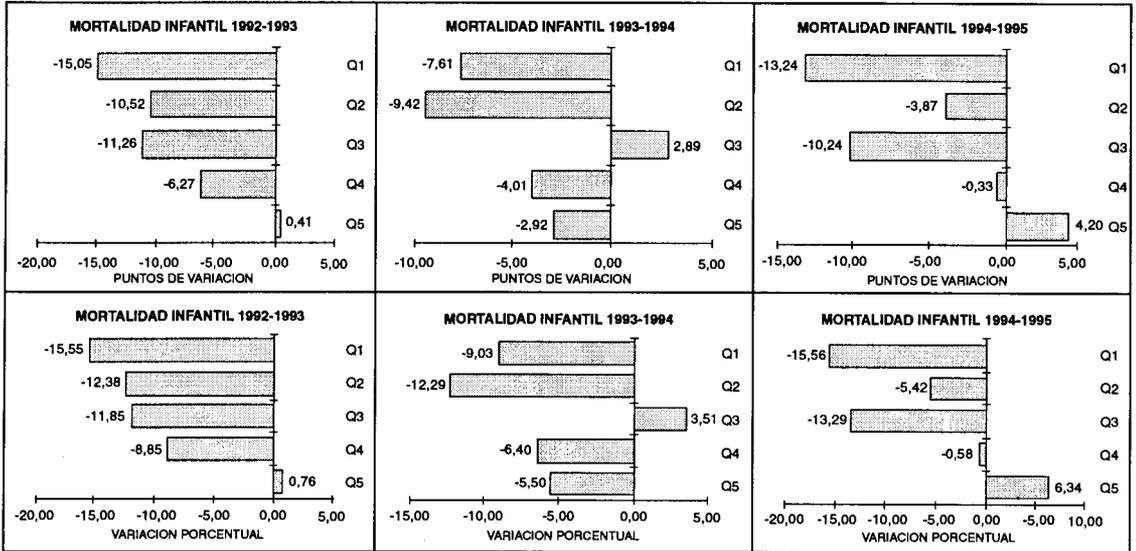
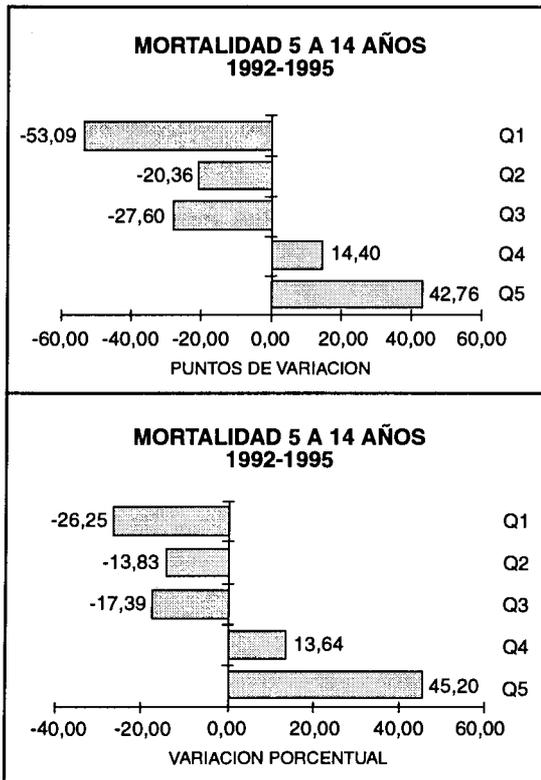


FIGURA 3
Variación de las tasas de mortalidad de áreas agrupadas por quintiles de la mortalidad inicial



El quintil con las más altas tasas iniciales tuvo una reducción de 26%, equivalente a un promedio de 11 puntos de la tasa por 100.000 habitantes. En contraste, el quintil con los menores niveles mostró un aumento de 45%, es decir, de 9 puntos de la tasa.

Se demuestra una relación similar entre los niveles iniciales de cada bienio y la magnitud y dirección de los cambios de mortalidad en este grupo de edad.

4.1.3. Mortalidad de 15 a 24 años:

El quintil de áreas con las mayores tasas iniciales evidenció una baja de ellas del orden del 10%, equivalente a un promedio de 23 puntos de la tasa por 100.000 habitantes. El quintil con las tasas más favorables en 1992 mostró un ascenso del 26%; en otros términos, la tasa por 100.000 habitantes subió en un promedio de 14 puntos (Fig. 4).

El comportamiento fue similar en cada bienio.

4.1.4. Mortalidad de 25 a 44 años:

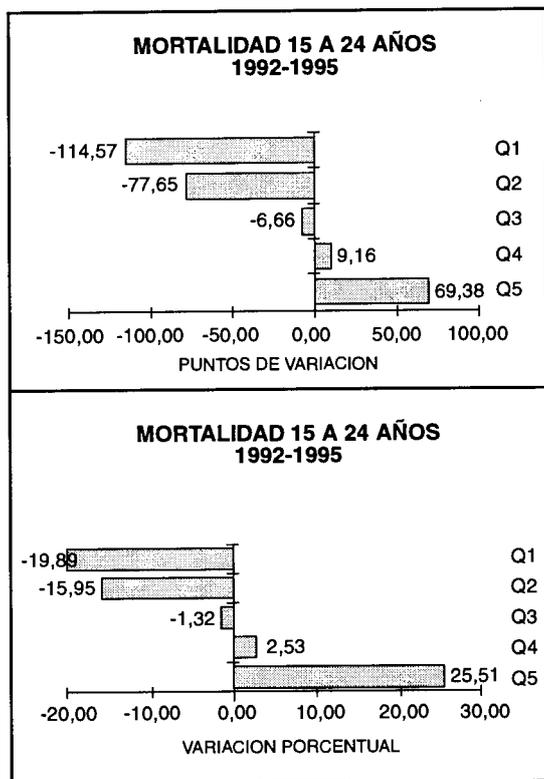
Las áreas ubicadas en el quintil más alto de la distribución de tasas de mortalidad en este grupo de edades experimentaron un descenso de ellas del 8% entre 1992 y 1995.

Esto equivale a una disminución promedio de 16 puntos de la tasa por 100.000 habitantes (Fig. 5).

En cambio, las cinco áreas que tuvieron las menores tasas en 1992 mostraron un aumento de

FIGURA 4

Variación de las tasas de mortalidad de áreas agrupadas por quintiles de la mortalidad inicial



ellas del 24% en el período; ello equivale a una progresión media de 27 puntos.

4.1.5. Mortalidad de 45 a 64 años:

A esta edad empieza a invertirse la relación entre el nivel inicial de las tasas y el sentido de su evolución. Los tres quintiles más desfavorecidos en 1992 vieron aumentar sus tasas en 0,3%, 2,3% y 3,1%, respectivamente; es decir, ellas subieron en promedio 2,4, 18,7 y 24,3 puntos por 100.000 habitantes. Los dos quintiles que exhibían las menores tasas en 1992 presentaron un descenso de 2,9% hasta 1995, equivalente a aproximadamente 19 puntos de la tasa (Fig. 6).

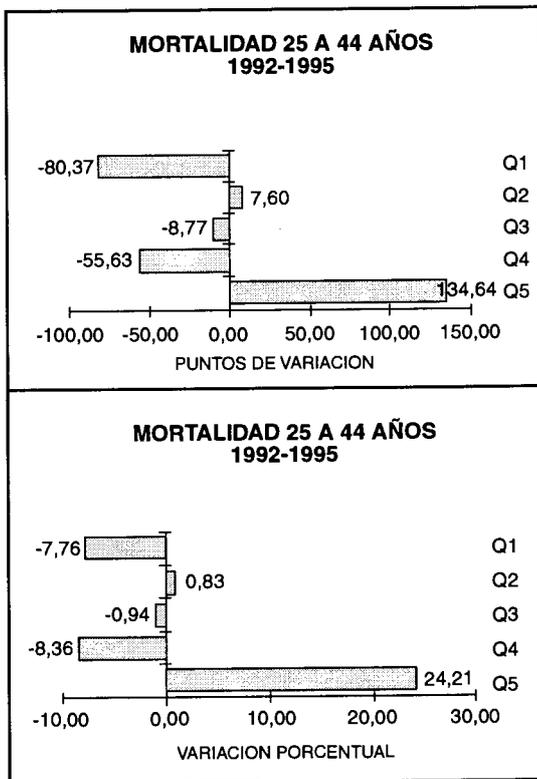
4.1.6. Mortalidad a los 65 años y más:

En todas las áreas aumentó la mortalidad de la tercera edad en el cuatrienio.

El aumento fue mayor en el quintil que había tenido un nivel intermedio de mortalidad en 1992; pero hubo también un alza en las demás áreas (Fig. 7). En el país en conjunto hubo un incremento de 93,6 puntos de la tasa, equivalente a una proporción de 2%.

FIGURA 5

Variación de las tasas de mortalidad de áreas agrupadas por quintiles de la mortalidad inicial



El análisis de cada bienio muestra que el fenómeno se debió a deterioros en 1993 y en 1995. En 1994, en cambio, descendió la mortalidad en todas las áreas. La variación geográfica del comportamiento de la mortalidad fue muy pequeña en este grupo de edad (Fig. 8).

4.1.7. Mortalidad general:

Este indicador no varió en 1995 respecto a 1992. No se observa asociación con los niveles iniciales de las tasas (Fig. 9).

4.2. Tendencia de la mortalidad en los grupos de áreas y tendencia de los indicadores de inequidad entre áreas: ¿hay asociación?

4.2.1. Tendencia de los indicadores de inequidad:

Se calcularon los indicadores de inequidad de la mortalidad entre las 26 áreas de Servicios de Salud, para cada grupo de edad y para cada año del período 1992-1995.

En general, la variación de la mortalidad entre áreas fue más alta entre las edades de 5 a 44 años; fue algo menor para la mortalidad infantil y para

FIGURA 6

Variación de las tasas de mortalidad de áreas agrupadas por quintiles de la mortalidad inicial

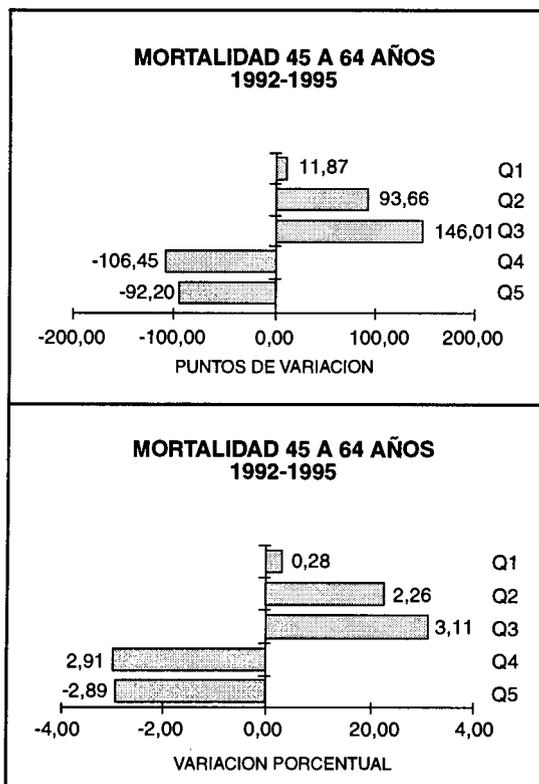


FIGURA 7

Variación de las tasas de mortalidad de áreas agrupadas por quintiles de la mortalidad inicial

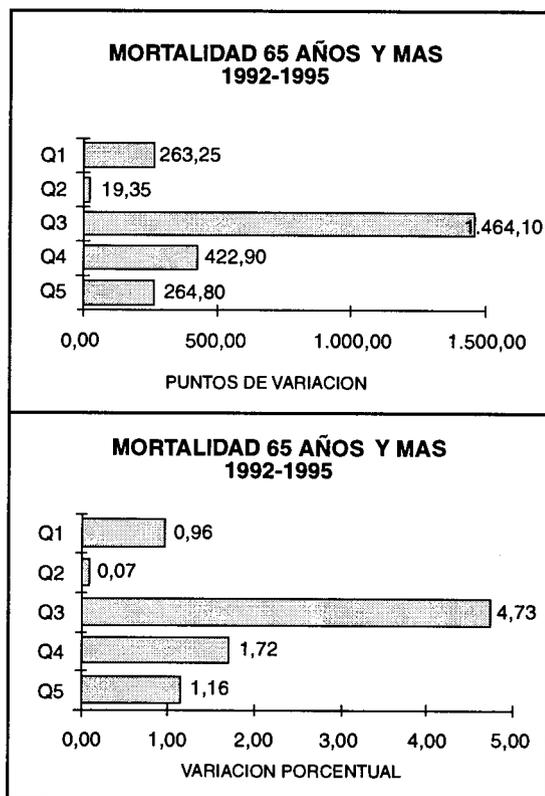
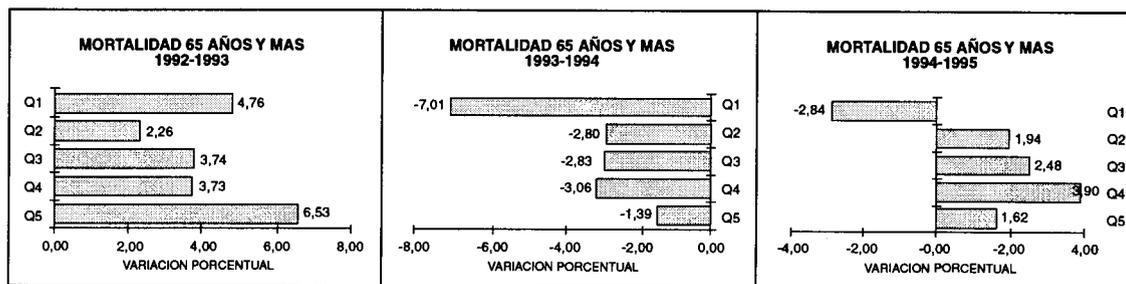


FIGURA 8

Variación de las tasas de mortalidad de áreas agrupadas por quintiles de la mortalidad inicial



el grupo de 45 a 64 años, y fue mínima a los 65 y más años (Cuadro 1 y figura 10).

La tendencia más clara se observó en la edad de 45 a 64 años: los tres indicadores de inequidad empleados –coeficiente de Gini, razón Mx/ Min y RRIM– aumentaron en forma sostenida, año tras año, entre 1992 y 1995.

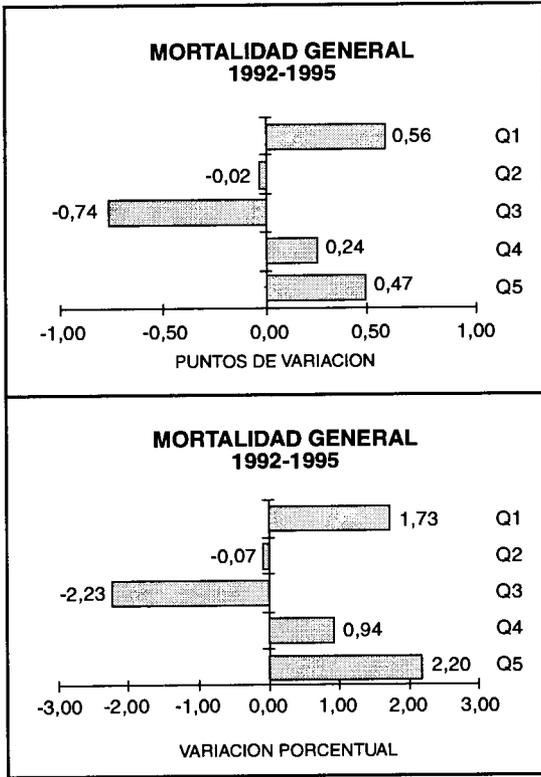
A la edad de 65 y más años la desigualdad exhibió un aumento discreto durante todo el período.

En el grupo de 25 a 44 años los indicadores bajaron en 1993 respecto a 1992 y luego subieron continuamente hasta 1995, cuando casi recobran el nivel de 1992.

En los grupos de edad bajo 25 años se observó un aumento de la desigualdad de 1994 respecto a 1993, seguido de un descenso en 1995.

En cuanto a la mortalidad general, la desigualdad en 1995 fue muy similar a la de 1992.

FIGURA 9
Variación de las tasas de mortalidad de áreas agrupadas por quintiles de la mortalidad inicial



4.2.2. Comparación de la tendencia de los indicadores de inequidad con los cambios de mortalidad de las áreas clasificadas según nivel de la mortalidad:

Sería de esperar que hubiera una relación entre las tendencias de los indicadores de inequidad y el comportamiento descrito en la sección 4.1 respecto a las tendencias de las áreas con diferentes niveles iniciales de mortalidad. Por ejemplo, en el caso en que las tasas altas descienden proporcionalmente más que las bajas, hay una convergencia de las tendencias y la inequidad debe disminuir: es lo que ocurre con la mortalidad infantil, cuyo coeficiente de Gini cambia de 0,111 en 1992 a 0,97 en 1995.

Otra es la situación cuando las tasas altas suben y las bajas disminuyen: se produce un alejamiento, es decir, una mayor desigualdad y, en efecto, es el caso de la edad de 45 a 64 años, para la cual el coeficiente de Gini sube de 0,060 en 1992 a 0,089 en 1995.

Pero esta correspondencia, que parece lógica, tiene numerosas excepciones. Un ejemplo: entre 1993 y 1994 el descenso de la mortalidad infantil fue mayor en las áreas con tasas inicialmente al-

tas. La inequidad debió haber disminuido; sin embargo, los tres indicadores aumentaron, señalando que la inequidad fue mayor en 1994 que en 1993.

La razón de esta discordancia es la siguiente: las variaciones presentadas en la sección 4.1 resultan de combinar los datos de dos años. El quintil superior de un año no contiene necesariamente las mismas áreas que el quintil superior del año siguiente, y lo mismo vale para los demás quintiles. Además, cada estrato tiene su propia variación interna. En cambio, los coeficientes de inequidad de cada año se derivan de un corte transversal de los datos de variación entre todas o la mayor parte de las áreas.

5. DISCUSION Y CONCLUSIONES

La mortalidad en las edades bajo 45 años bajó tanto más cuanto más altas fueron las tasas iniciales. Se confirma así la hipótesis a), pero sólo para esas edades. Sorprendentemente, en el grupo de 45 a 64 años las áreas con mayores tasas iniciales las vieron aumentar en el período 1992 a 1995, resultando una acentuación de la inequidad geográfica del morir.

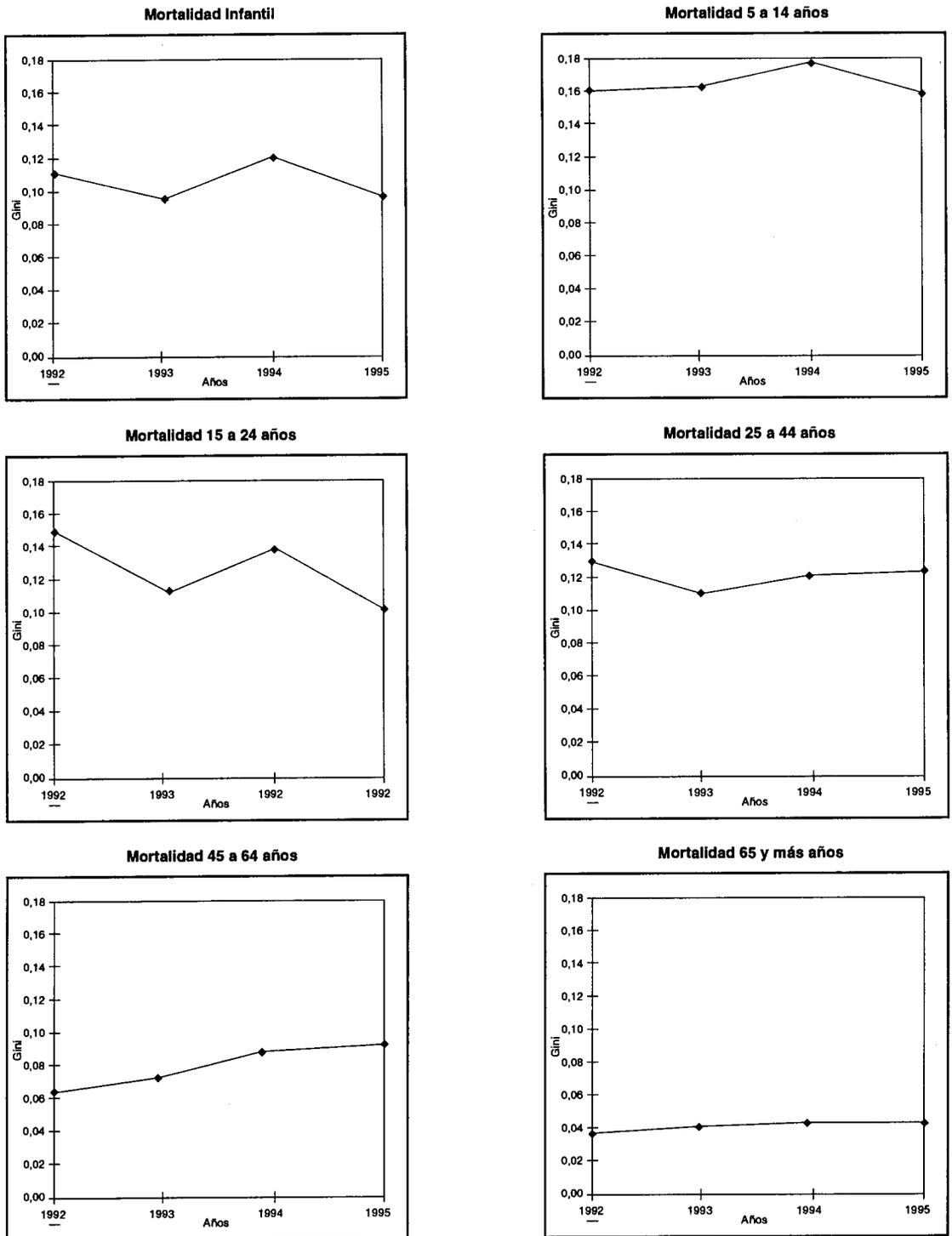
Los índices de inequidad entre áreas disminuyeron en los menores de 45 años, confirmando para estos tramos la hipótesis b). Pero, nuevamente, la población de 45 y más años tuvo una experiencia opuesta: un aumento continuo de la desigualdad geográfica.

La edad fue, por lo tanto, un factor importante para determinar las tendencias de la mortalidad y de sus diferencias entre áreas (hipótesis c)).

Las tendencias de la mortalidad específica por edad y área no parecen haber sido analizadas con frecuencia. Sólo hallamos una observación, en que se informa que la mortalidad de los varones ingleses de 15 a 44 años no ha mostrado la misma caída que se ha visto en los otros tramos de edad en los últimos 5 ó 6 años, sino que se ha detenido o ha aumentado más o menos desde 1985. Se atribuye esta tendencia a incrementos del Sida, de los suicidios y del abuso de alcohol y drogas. (5)

Será importante identificar las causas médicas responsables de las desfavorables tendencias que han afectado al grupo de 45 y más años en Chile. Las ocho áreas de Servicios de Salud cuya mortalidad para esa edad los ubicó en uno de los dos quintiles más altos en 3 ó 4 de los años del período analizado y que además tuvieron una tasa mayor en 1995 que en 1992 fueron: Antofagasta, Valparaíso-San Antonio, Ñuble, Concepción-Arauco, Bío-Bío, Araucanía, Valdivia y Osorno.

FIGURA 10
Tendencias de la desigualdad de las tasas de mortalidad específicas por edad,
entre las 26 áreas de Servicios de Salud de Chile (Coeficiente de Gini)
1992-1995



CUADRO 1

Indicadores de inequidad de las tasas de mortalidad entre las áreas de los 26 Servicios de Salud de Chile

Mortalidad General

	1992	1993	1994	1995
Max/Min	1,778	1,808	1,825	1,889
Rrim	0,211	0,208	0,178	0,187
Gini	0,084	0,084	0,083	0,086

Mortalidad Infantil

	1992	1993	1994	1995
Max/Min	2,454	1,933	2,663	1,911
Rrim	0,192	0,201	0,238	0,239
Gini	0,111	0,094	0,121	0,097

Mortalidad 5 a 14 años

	1992	1993	1994	1995
Max/Min	2,523	4,613	4,773	3,270
Rrim	0,336	0,217	0,235	0,357
Gini	0,160	0,163	0,176	0,159

Mortalidad 15 a 24 años

	1992	1993	1994	1995
Max/Min	3,211	2,482	2,445	2,096
Rrim	0,336	0,208	0,297	0,250
Gini	0,149	0,112	0,139	0,101

Mortalidad 25 a 44 años

	1992	1993	1994	1995
Max/Min	2,264	1,987	2,219	2,346
Rrim	0,334	0,229	0,324	0,353
Gini	0,130	0,110	0,120	0,123

Mortalidad 45 a 64 años

	1992	1993	1994	1995
Max/Min	1,647	1,770	1,869	1,987
Rrim	0,142	0,172	0,228	0,238
Gini	0,060	0,070	0,085	0,089

Mortalidad 65 y más años

	1992	1993	1994	1995
Max/Min	1,301	1,295	1,335	1,366
Rrim	0,088	0,086	0,119	0,107
Gini	0,036	0,039	0,042	0,042

Las causas de muerte (para toda edad) que se destacan en estas áreas por sobre el nivel nacional sugieren dedicar atención a las siguientes: cáncer, traumatismos, problemas derivados del alcohol y, en algunas áreas, las causas circulatorias y respiratorias. Otras informaciones indican que en Chile hay un aumento real de las muertes por cáncer (numerosas localizaciones) y por accidentes; los problemas derivados del alcohol, en particular la cirrosis hepática, muestran un comportamiento cíclico. (6)

La continuación de estas investigaciones es de utilidad para la planificación nacional y local en salud.

En cuanto al estudio de las tendencias de inequidad, se ha mostrado que los cambios interanuales de mortalidad entre áreas agrupadas por el nivel de sus tasas (sección 4.1) miden un fenómeno diferente del que se aprecia con el cálculo de indicadores de desigualdad en años sucesivos (sección 4.2). Los resultados de ambos métodos son complementarios entre sí, y sus conclusiones generales se apoyan recíprocamente.

Agradecimientos: Srta. Carolina Leiva y Sra. Gabriela Castillo.

REFERENCIAS

1. Montoya, C., Barilari, E., Madrid, S., Ramírez, M., Medición de la inequidad en la situación y atención de salud: el ejemplo de Chile 1992, Enfoque de Equidad en Salud, Ministerio de Salud, Santiago 1994.
2. Montoya, C., Madrid, S., Torres, M., Barilari, E., Área, edad y sexo en la mortalidad de Chile en 1992, Rev. Médica, Chile 1996; 124:622-26.
3. Madrid, S., Montoya, C., Tendencias recientes de la mortalidad por edades y áreas y su relación con la inequidad socioeconómica; Chile 1992-1995, Cuadernos Médico-Sociales 1997.
4. Gini, C., Curso de estadísticas (2ª edición en castellano), Ed. Labor, Madrid, 1953.
5. Departamento de Salud, Inglaterra, Informe Anual del Chief Medical Officer 1992, HMSO, Londres 1993 (pág. 85).
6. Departamento de Informática y Coordinación, Ministerio de Salud, Chile.