Erica Taucher

CHILE: MORTALIDAD DESDE 1955 A 1975. TENDENCIAS Y CAUSAS

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA

CELADE

Santiago de Chile

Septiembre de 1978

Erica Taucher

CHILE: MORTALIDAD DESDE 1955 A 1975. TENDENCIAS Y CAUSAS

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA

CELADE

Serie A, N° 162 Santiago de Chile Septiembre de 1978

Las opiniones y datos que figuran en este trabajo son responsabilidad del autor, sin que el Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE) sea necesariamente partícipe de ellos.

I N D I C E

Indice de cuadros y gráficos

Gráficos | Página

RESUMEN

Entre los años 1955 y 1975 la mortalidad en Chile experimentó una notable disminución en sus niveles y cambios favorables en su estructura por causas. A pesar de ello, los índices chilenos aún deberían descender substancialmente para acercarse a los de países más desarrollados.

En este trabajo se intenta utilizar la experiencia pasada para orientar posibles acciones futuras tendientes a obtener esas mejorías.

Para respaldar el estudio se hace una evaluación previa de los datos disponibles. Se concluye que, por la calidad de éstos, los análisis de tendencias de la mortalidad por grupos de edades y de causas son válidos.

Identificados los grupos que más han contribuido a los descensos de la mortalidad y aquéllos que en la actualidad constituyen los mayores problemas, se aborda el análisis explicativo. Para ello, las causas de defunción se clasifican en evitables y no evitables, considerando el estado actual del conocimiento científico. Las primeras, a su vez, se agrupan de acuerdo a las medidas que más contribuirían a reducir o a evitar las muertes por esas causas.

Se logra de esta manera que los niveles de mortalidad por algunas causas se puedan utilizar como indicadores para evaluar acciones pasadas y para señalar las tareas a futuro.

SUMMARY

Between the years 1955 and 1975 there was a marked drop in the level of mortality in Chile and favourable changes in the structure of its causes. In spite of this, the Chilean indexes must register a further substantial fall in order to approach those of more developed countries.

The aim of this study is to make use of past experience to provide guidelines for possible future action directed towards obtaining this improvement.

To support the study a preliminary assessment has been made of the available data and it has been concluded that, in view of the quality of these data, the analyses of mortality trends by age groups and causes are valid.

Having identified the groups which have contributed most to the decreases in mortality and those which at present are creating the greatest problems, the study undertakes an explanatory analysis. For this purpose, the causes of death are classified into avoidable and unavoidable, in accordance with the present stage of scientific knowledge. The former in their turn are grouped in relation to the measures which would contribute most to reducing or avoiding deaths from these causes.

In this way it will become possible to use the levels of mortality from certain causes as indicators for assessing past procedures and defining measures for the future.

INTRODUCCION

Antecedentes

La mortalidad sigue siendo un tema de interés en los campos de la demografía, la salud pública y la planificación del desarrollo. Entre otras cosas, esto puede atribuirse a las relaciones que existen entre la mortalidad y las variables socio-económicas, que se reflejan en diferencias de niveles y de causas de mortalidad entre países y entre sectores de un mismo país.

En Chile se han realizado numerosas investigaciones de mortalidad con especial énfasis en el análisis de la mortalidad infantil(1),(2),(3) y de las causas de la muerte(4),(5),(6). El país también participó en dos investigaciones interamericanas de mortalidad auspiciadas por la Organización Panamericana de la Salud(7),(8). Algunos trabajos han pretendido usar los índices de mortalidad para evaluar cambios socio-económicos(9) o la eficacia de la atención médica.(10)

En el presente estudio se aprovecha la existencia de datos de estadísticas vitales de calidad suficiente para permitir el análisis detallado de la mortalidad. Se eligió el período 1955 a 1975, teniendo presente el trabajo de Behm,(4) que abarcaba el período 1933 a 1960. En éste se muestra que después de un descenso importante y continuado de la tasa bruta de mortalidad hasta 1953, sus niveles se estabilizan entre valores de 12 a 13 por mil. El análisis por edad y causas revela que esta tendencia está fuertemente influida por la evolución de la mortalidad en los grupos jóvenes y, dentro de ellos, por lo ocurrido con la mortalidad por enfermedades infecciosas. Estas, en su descenso, dejan paso a enfermedades degenerativas, a accidentes y a enfermedades de la primera infancia, que muestran tasas estables y que, al cobrar mayor importancia relativa, imprimen su conducta a la tasa bruta de mortalidad.

Así, parecía interesante tomar el tema nuevamente, eligiendo como punto de partida el año 1955, situado en el período de estabilización, y analizar la evolución posterior de la mortalidad.

Objetivos

El presente análisis de la evolución de la mortalidad y de su estructura por causas tiene dos objetivos fundamentales:

a) Tratar de explicar los cambios que han ocurrido en los niveles de mortalidad en Chile durante el período señalado.

b) Presentar la información de manera que pudiese ser utilizada para orientar acciones futuras tendientes a reducir la mortalidad.

Para lograr el primer objetivo se investiga la mortalidad por edades y por causas con el fin de identificar los grupos cuya conducta tiene mayor influencia en la evolución de la mortalidad general.

Para cumplir el segundo, se estima cuánto podrían reducirse las tasas de mortalidad en los diferentes grupos de edades. Además, se intenta establecer qué medidas han contribuido a la reducción de las defunciones evitables en el pasado y cuáles son los principales problemas que aún persisten en términos de niveles de mortalidad.

FUENTES DE DATOS

Datos disponibles

En Chile existen dos series estadísticas de mortalidad: la del Instituto Nacional de Estadística (INE), y la publicada por el Servicio Nacional de Salud (SNS). En ambas instituciones, la información se obtiene a partir de copias, proporcionadas por el Registro Civil, del certificado médico de defunción o del informe estadístico de defunción en aquellos casos en que la muerte es inscrita por declaración de testigos.

Los últimos datos publicados por el INE se refieren a 1971; en circunstancias que la serie del SNS llega hasta 1975.

Los datos de defunciones por sexo y edad detallada pueden obtenerse de ambas publicaciones; en cambio, existen diferencias en la presentación de la información sobre causas de mortalidad.

Para el total del país, el INE publica las defunciones por causas de muerte en los 150 rubros de la Lista A de la Clasificación Internacional de Enfermedades, subclasificadas por sexo y grupos quinquenales de edades. El SNS, en cambio, publica las defunciones totales, las de menores de 28 días y de menores de 1 año, según la lista detallada de 999 causas, todas clasificadas por tipo de certificación.

Por provincias, el INE da a conocer las defunciones hasta 1966 en la Lista B de 50 rubros, por grupos quinquenales de edades, serie que se descontinúa en 1967. El SNS mantiene durante todo el período la publicación por provincias de muertes por 19 grupos de causas y por grupos de edades equivalentes.

Los datos de población necesarios para el cálculo de las tasas aparecen en una publicación oficial de la Oficina de Planificación Nacional (ODEPLAN) (11) para los años terminados en 0 y en 5 y también en las publicaciones anuales del INE.

Calidad de los datos

La importancia que tiene la calidad de los datos en la validez de las conclusiones es tan grande, que se dedicó un considerable esfuerzo a evaluarla en cuatro aspectos: integridad del registro, certificación médica, proporción de causas mal definidas y estabilidad de los criterios de codificación.

a) Integridad del registro

Se ha estimado que la omisión del registro de defunciones en Chile es muy baja y no necesita tenerse en cuenta para efectos prácticos de análisis. Esto se ha atribuido a la ley que prohíbe la sepultación de cadáveres si la defunción no está inscrita en el Registro Civil.

Sin embargo, en una investigación derivada de los resultados obtenidos en la Investigación Interamericana de la Niñez (12) se encontró una alta omisión del registro de defunciones de recién nacidos fallecidos en maternidades, especialmente cuando eran de bajo peso de nacimiento. Otra investigación,(6) en que se trató de evaluar la integridad del registro con el método de la distribución de defunciones de Brass,(13) mostró la dificultad que existe para reconocer si las

discrepancias entre valores esperados y observados se deben al subregistro de defunciones o a la falta de cumplimiento de los supuestos básicos implícitos en el método.

De lo anterior se deduce que es probable que en Chile exista un cierto grado de omisión en el registro de defunciones sin que sea posible precisar su magnitud. Cabe, por lo tanto, establecer la repercusión que esto tiene en los análisis que se hagan más adelante.

Al respecto puede decirse que no serán válidas las comparaciones de niveles de mortalidad entre unidades de observación con diferentes grados de omisión, correspondan ellas a lugares, subgrupos de la población o épocas.

La omisión diferencial de registro, que probablemente existe entre las provincias del país, especialmente por sus diferentes grados de urbanización, impedirá, por tanto, la comparación de los niveles de mortalidad entre estas unidades geográficas.

No se encuentran argumentos razonables para suponer que exista una inscripción diferencial por sexos. La edad, en cambio, puede condicionar diferencias de integridad. Se esperaría mayor omisión en la inscripción de muertes de menores de un año que en el resto de las edades. Sin embargo, no se compararán los niveles de mortalidad entre edades. Tal clasificación sólo se hará para observar las tendencias a través del tiempo en cada uno de los grupos.

El problema queda circunscrito, de esta manera, a las variaciones que pudiera haber experimentado la omisión a través del tiempo, con el fin de evaluar la validez de los análisis de tendencias. Para tal efecto se analizó la tendencia de algunas causas de muerte en el grupo de menores de un año que, como ya se hizo notar, estaría más expuesto a omisiones.

En el gráfico 1 y en la tabla 1 del Apéndice, se observa que las tasas de mortalidad por enfermedades congénitas se mantienen a niveles prácticamente constantes. Considerando que en general (en ausencia de catástrofes radioactivas, o de accidentes tales como el de la Talidomida) estas defunciones no son influidas en plazos cortos por cambios del medio ambiente o por medidas sanitarias, podría decirse que son reflejo de la constancia de la integridad

del registro y dan validez al análisis de las tendencias de causas de muerte que, como las enfermedades respiratorias o las infecciones intestinales, han experimentado grandes cambios.

Se puede concluir que, aunque no se conoce el verdadero grado de omisión, éste aparece lo suficientemente constante como para permitir el análisis de tendencias de mortalidad.

b) Certificación médica

El porcentaje de defunciones con certificación médica es un indicio de la calidad de los datos de causas de muerte. Además, podría ser considerado como una medida indirecta de la atención médica que recibe la población.

En las estadísticas del SNS la certificación médica se define como aquella que hace el médico tratante o el médico legista. De este modo, los porcentajes de certificación son menores en los datos del SNS que en los del INE, en que la definición incluye a todos los médicos, en especial al médico sanitario quien, muchas veces, no tiene más información que un testigo sobre la causa de muerte.

En el cuadro 1 y en el gráfico 2 se muestran los datos que publica el SNS para el período 1955 a 1975.

El porcentaje de defunciones certificadas por médico aumentó en forma importante hasta 1968. A partir de ese año, el nivel se estabiliza para descender después de 1971. Esto coincide con un reglamento del Ministerio de Salud que establece que los médicos no deberán certificar las muertes de los fallecidos sobre los que no hubieran tenido conocimiento directo.[1/]

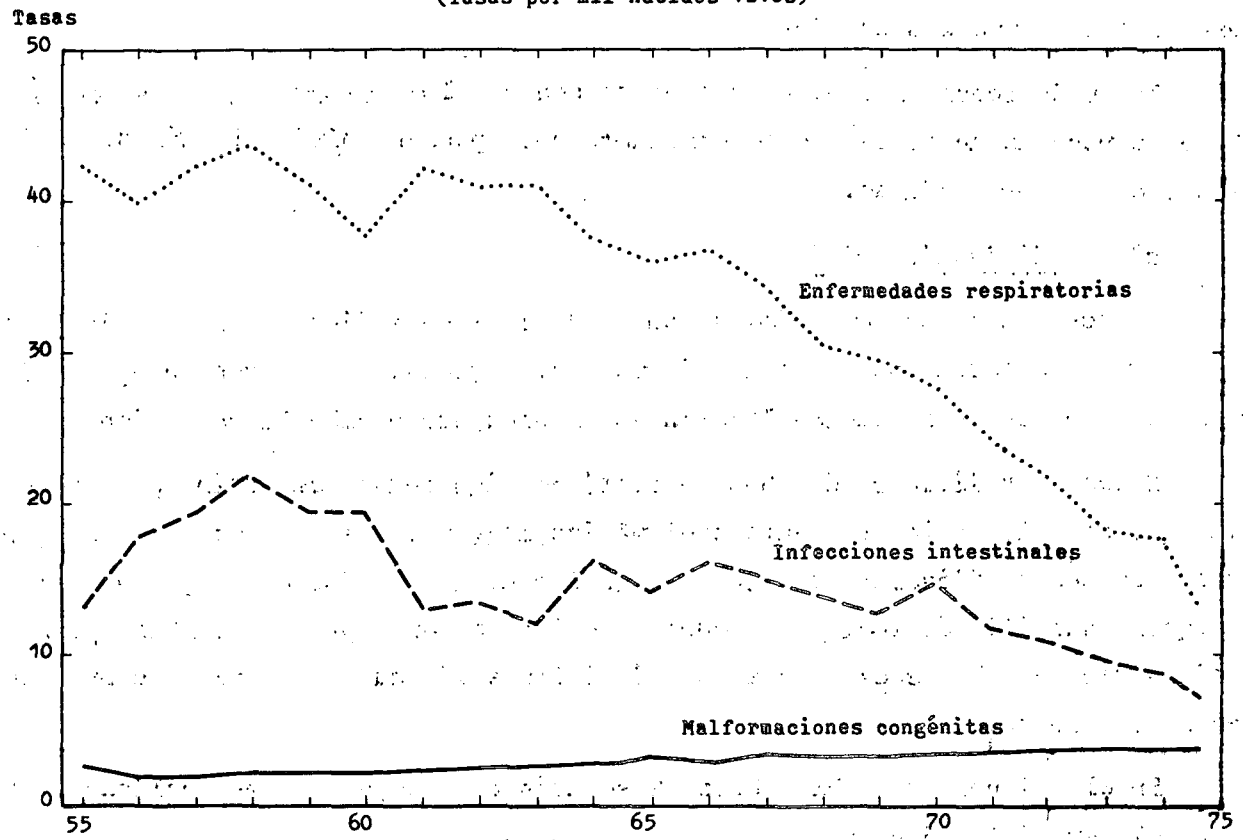
La certificación de muertes de menores de un año siempre es inferior a la del total de defunciones y tiende a acercarse a estas últimas en los tres años finales del período.

1/ Decreto 725. Artículos 141 y 142 del Código Sanitario. Diario Oficial del 31 de enero de 1968, detallado en el Reglamento Decreto 460 del Diario Oficial del 18 de julio de 1970.

Gráfico 1

CHILE: MORTALIDAD INFANTIL POR ENFERMEDADES RESPIRATORIAS, INFECCIONES INTESTINALES Y MALFORMACIONES CONGENITAS, 1955-1975

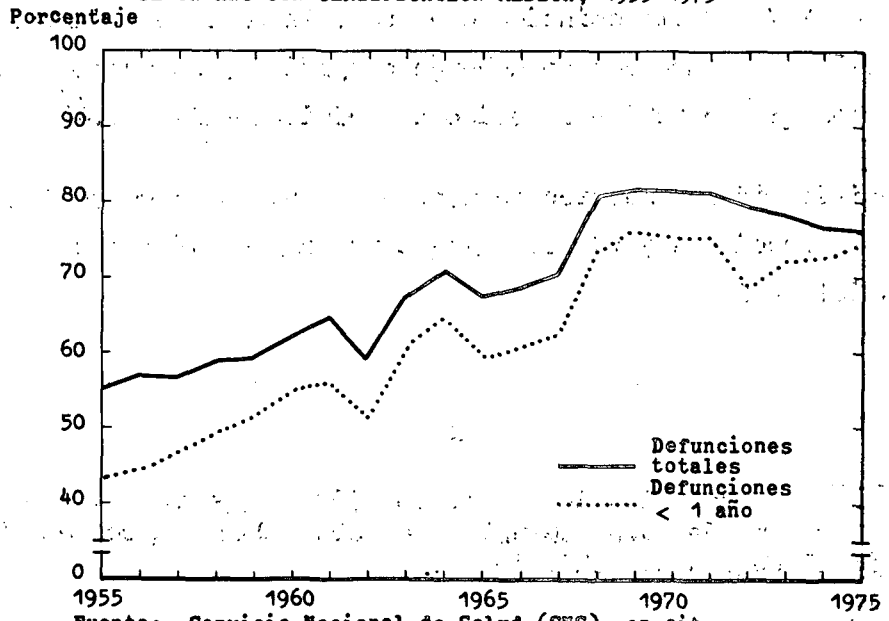
(Tasas por mil nacidos vivos)



Fuente: Servicio Nacional de Salud, (SNS), Anuario de Defunciones y Causas de Muerte.

Gráfico 2

CHILE: PORCENTAJE DE DEFUNCIONES TOTAL Y DE MENORES DE UN AÑO CON CERTIFICACION MEDICA, 1955-1975



Fuente: Servicio Nacional de Salud (SNS), op.cit.

El brusco descenso observado en 1962 puede atribuirse a la llamada "huelga de la pluma" que declararon los médicos en ese año. El fenómeno se repite en 1972 y en menor grado en 1973, cuando los médicos realizan repetidos paros, lo cual repercute, sobre todo en las defunciones de menores de un año.

Cuadro 1

CHILE: PORCENTAJE DE DEFUNCIONES TOTALES Y DE MENORES DE UN AÑO CON CERTIFICACION MEDICA Y PORCENTAJE DE DEFUNCIONES TOTALES CON CAUSA MAL DEFINIDA, 1955-1975

Año	Porcentaje de certificación médica		Porcentaje de causas mal definidas en el total de defunciones
	Total	Menores de 1 año	
1955	55,3	43,4	9,4
1956	57,0	44,6	10,9
1957	56,7	46,3	13,2
1958	58,9	49,9	10,9
1959	59,2	51,4	9,8
1960	62,0	54,8	8,7
1961	64,6	56,0	7,3
1962	59,2	51,3	8,5
1963	67,5	60,4	7,5
1964	70,8	64,3	6,8
1965	67,3	59,6	6,6
1966	68,8	60,9	5,9
1967	70,9	62,5	5,8
1968	80,6	73,3	6,1
1969	81,9	76,3	5,8
1970	81,4	75,2	5,5
1971	81,5	75,4	5,3
1972	79,5	68,9	6,6
1973	78,6	72,0	8,2
1974	76,5	72,9	9,1
1975	76,2	74,2	10,7

Fuente: Servicio Nacional de Salud, (INE), op. cit.

Para precisar la influencia que el aumento de la certificación puede tener en las estadísticas de las causas de muerte, se comparó la distribución de las defunciones certificadas por médico con las declaradas por testigo en 1955 y en 1975. En el cuadro 2, se presentan algunos grupos que se distinguían por su importancia relativa o por la magnitud de las discrepancias observadas.

Debe tenerse en cuenta que pueden existir diferencias reales entre la estructura por causas, de las muertes declaradas por testigo y las certificadas por médico.

Las poblaciones que dan origen a ambos tipos de muerte probablemente difieren en accesibilidad a servicios médicos, grado de urbanización y nivel socio-económico, factores que pueden condicionar riesgos de morir diferenciales para determinadas patologías.

También pueden explicarse las diferencias para algunos grupos especiales. Por ejemplo, las personas que mueren por tumores, que generalmente son enfermedades de larga evolución, tienen mayor probabilidad de haber consultado un médico que las que fallecen por enfermedades agudas. Por lo tanto, su mayor frecuencia entre las defunciones certificadas por médico podría ser reflejo de la realidad.

Otro caso es el del grupo de accidentes y violencias, las que por ley deberían ser certificadas por el médico legista después de practicar una autopsia.

Un problema especial lo constituyen las enfermedades del aparato respiratorio que, en 1955, muestran gran diferencia entre ambos tipos de declarantes. El diagnóstico predominante en este grupo es la bronconeumonía, que no sólo es un estado terminal de muchas enfermedades, sino que además se invoca frecuentemente como causa de muerte ante cualquier dificultad respiratoria previa al deceso. Las condiciones más precarias de vivienda en lugares más apartados y, por ende, con menor accesibilidad a servicios y certificación médicos, podrían contribuir además a que estas defunciones fueran realmente más frecuentes en el grupo declarado por testigos.

Cuadro 2

CHILE: ESTRUCTURA POR CAUSA DE LAS DEFUNCIONES CERTIFICADAS POR MEDICO Y LAS DECLARADAS POR TESTIGO, 1955-1975

Grupo de causas		Porcentaje del total de defunciones					
		1955			1975		
		Médico	Testigo	Total	Médico	Testigo	Total
I.	Infecciosas y parasitarias	8,6	6,8	7,8	9,9	4,1	8,5
II.	Tumores	9,6	4,6	7,4	15,8	10,0	14,5
VI.	Enfermedades del sistema nervioso central	7,7	4,2	6,1	1,8	1,9	1,8
VII.	Enfermedades del aparato circulatorio	17,8	8,9	13,8	23,1	14,9	21,1
VIII.	Enfermedades del aparato respiratorio	12,3	28,8	19,6	10,9	15,8	12,1
IX.	Enfermedades del aparato digestivo	11,7	9,5	10,7	8,2	2,7	6,9
XV.	Enfermedades de la primera infancia	11,4	16,0	13,4	6,0	6,0	6,0
XVI.	Síntomas y mal definidas	4,1	16,1	9,4	1,8	39,2	10,7
XVII.	Accidentes y violencias	10,2	1,4	6,3	12,8	1,7	10,2
	Otras	6,6	3,7	5,5	9,7	3,7	8,2
	Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Otra diferencia importante se observa en el grupo de causas mal definidas que tiene, como podía esperarse, un franco predominio en las defunciones declaradas por testigo.

Comparando lo que ocurre en 1955 y en 1975, es el grupo de mal definidas el que parece ofrecer mayores dificultades a la interpretación. Su gran aumento proporcional en las defunciones declaradas por testigo hace que este grupo de causas mantenga su peso en el total.

Se ve que los cambios de importancia relativa entre 1955 y 1975 del resto de los grupos son coherentes para ambos tipos de declarantes.

Así sucede, por ejemplo, con el aumento experimentado por los tumores. La mayor frecuencia relativa de las defunciones por enfermedades del aparato circulatorio refleja, además, un cambio en las reglas de inclusión de la Clasificación Internacional de Enfermedades que será comentado más adelante y que se relaciona con la disminución observada en las enfermedades del sistema nervioso.

En resumen, no parece válido el supuesto que, en teoría, las defunciones declaradas por testigo deban tener igual distribución por causa que las certificadas por médico. Por lo tanto, no sería correcto analizar sólo la estructura de estas últimas y es preferible considerar el total de defunciones, teniendo presente, en las interpretaciones, la evolución que ha tenido el porcentaje de defunciones certificadas por médico.

Como se aprecia en el gráfico 3 y en la tabla 2 del Apéndice, hay grandes diferencias en el porcentaje de defunciones con certificación médica entre provincias, tanto en 1955 como en 1975. Esto restaría validez a un estudio comparativo de mortalidad por causas entre estas divisiones geográficas.

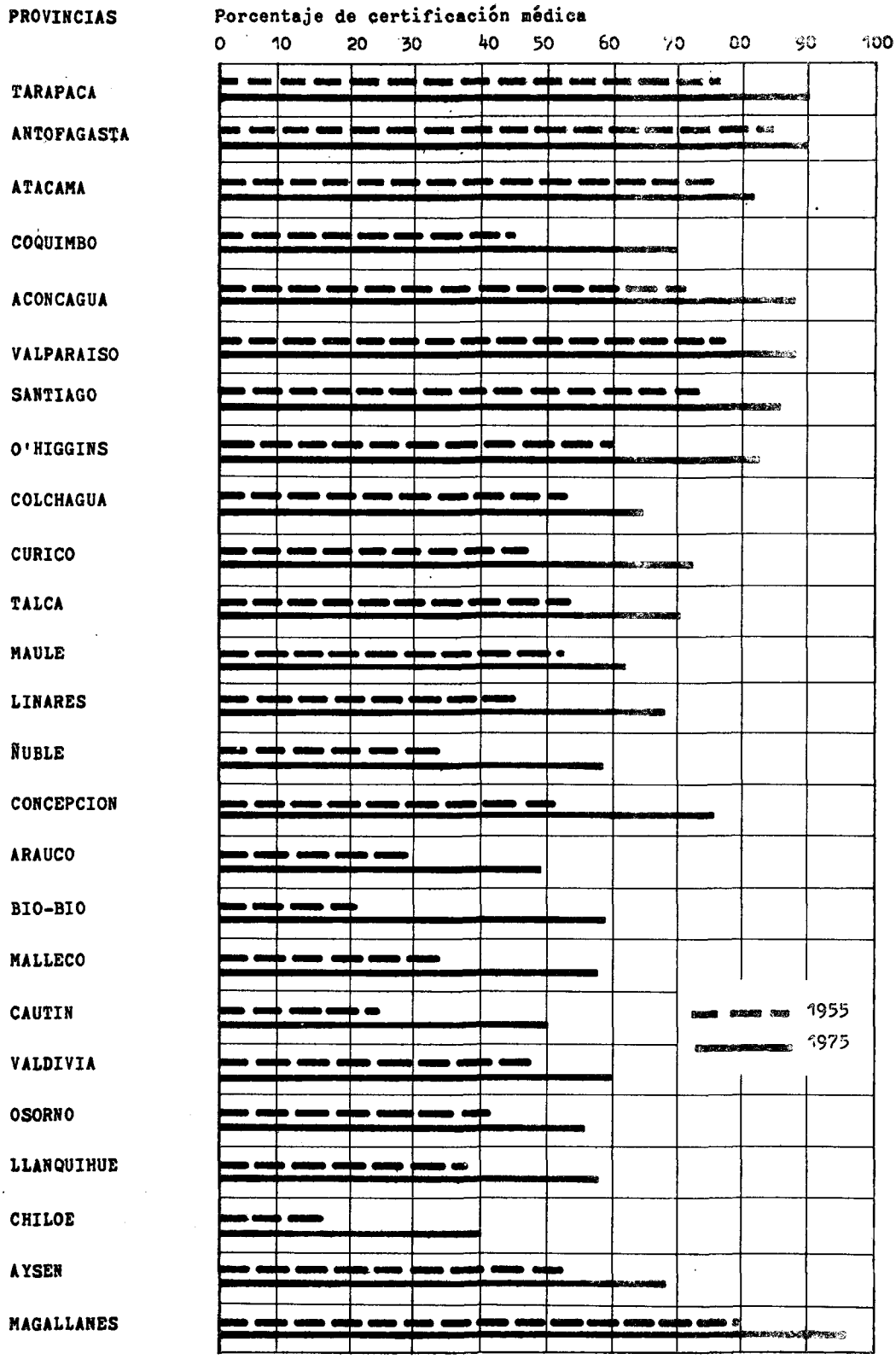
c) Proporción de causas mal definidas

La proporción del total de muertes clasificada en el grupo de causas mal definidas puede ser considerada como otro indicador de la calidad de los datos sobre causas.

En el gráfico 4 y en el cuadro 1 se puede ver que en el período estudiado hubo un aumento brusco del porcentaje de mal definidas en 1957, que coincidió con una epidemia de influenza, y que después fue disminuyendo hasta 1971 para luego seguir una tendencia ascendente. El alza que se observa en 1962 coincide con la baja de la certificación médica observada en ese año. A su vez, el aumento de la proporción de causas mal definidas en los cuatro años finales de la serie podría relacionarse con la disminución observada en igual período en el porcentaje de defunciones certificadas por médico.

Gráfico 3

PORCENTAJE DE DEFUNCIONES CON CERTIFICACION MEDICA
EN 1955 Y 1975 EN LAS 25 PROVINCIAS DE CHILE

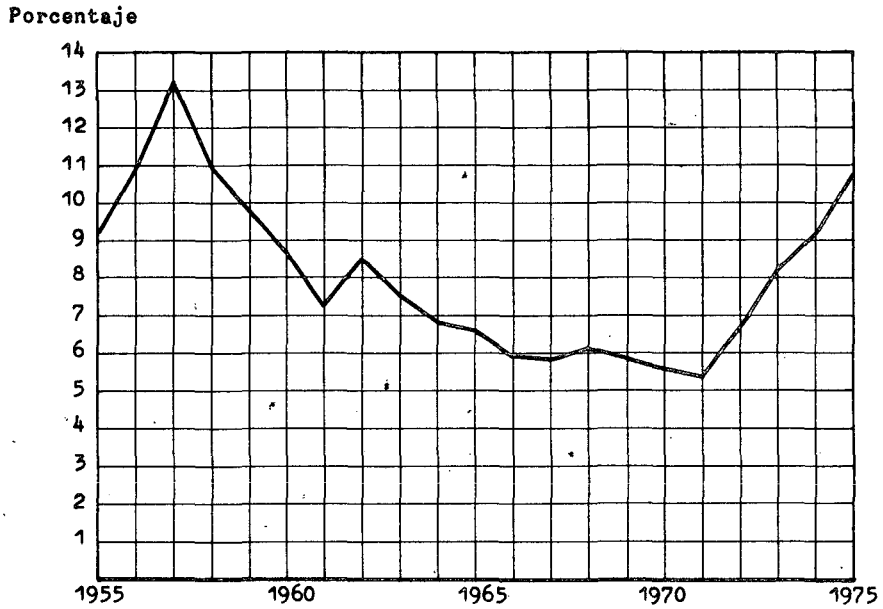


Fuente: Servicio Nacional de Salud (SNS), op.cit.

Para observar mejor la relación que existe entre ambos indicadores de calidad, se presenta el gráfico 5, que muestra que efectivamente el porcentaje de causas mal definidas disminuye a medida que aumenta el porcentaje de certificación médica. Los puntos que escapan de esta relación corresponden a los años 1957, 1973, 1974 y 1975. El primero ya fue explicado por la epidemia de gripe. Los otros son difíciles de interpretar.

Gráfico 4

CHILE: PORCENTAJE DE DEFUNCIONES POR CAUSAS MAL DEFINIDAS, 1955-1975



Fuente: Servicio Nacional de Salud, (SNS), op. cit.

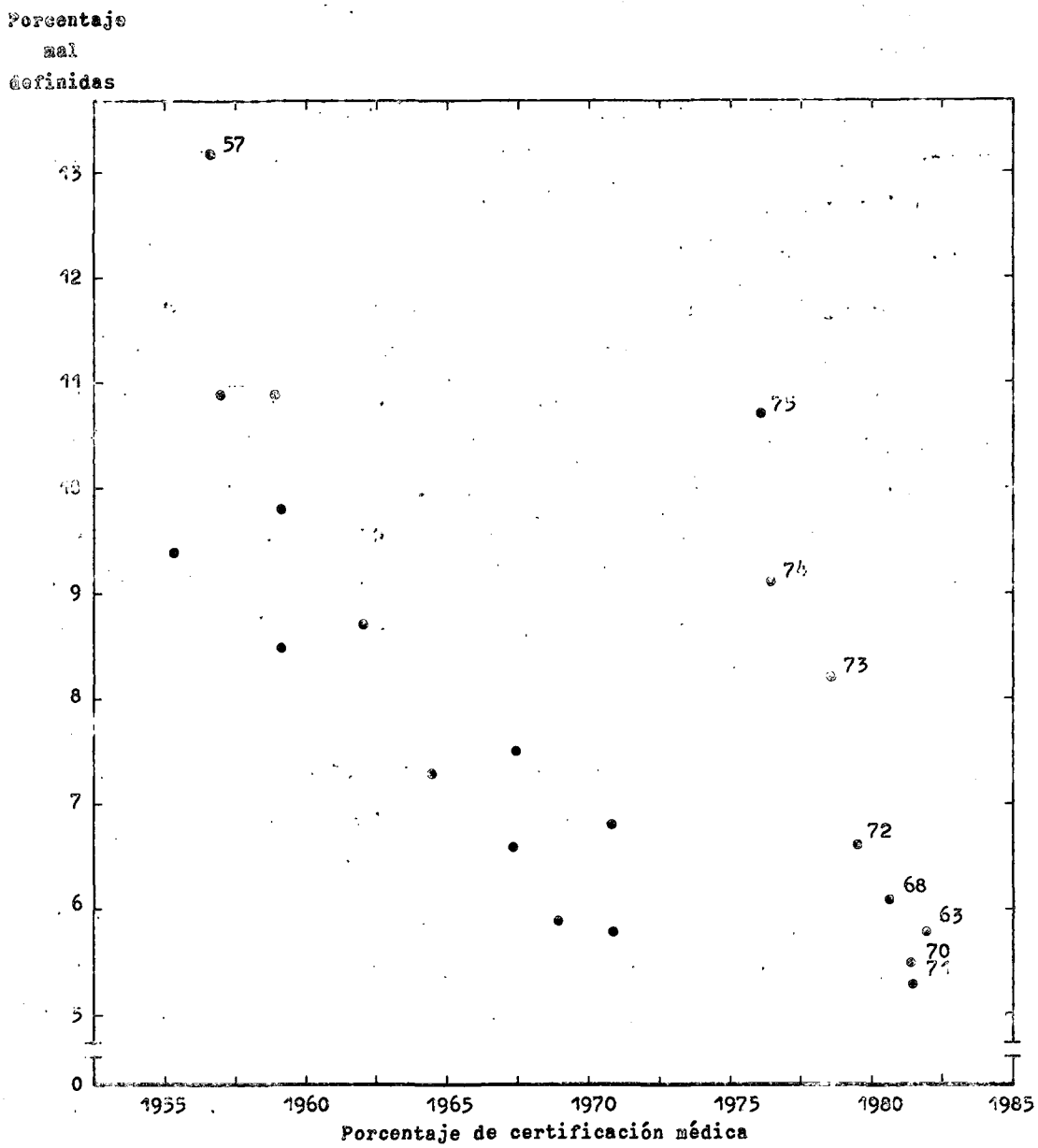
d) Estabilidad de los criterios de codificación

Las causas de defunción anotadas en el certificado médico de defunción o en el informe estadístico son codificadas según la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) y sus reglas de asignación.

Cada diez años, en los años terminados en 5, la CIE es sometida a revisión, para actualizar las categorías de acuerdo a los avances en el conocimiento médico o a nuevos criterios epidemiológicos. La Octava Revisión de 1965 significó importantes cambios que se manifestaron en las estadísticas a partir del año 1968 y que se analizan en el capítulo de mortalidad por causas.

Gráfico 5

CHILE: RELACION ENTRE PORCENTAJE DE CAUSAS MAL DEFINIDAS Y PORCENTAJE DE DEFUNCIONES CON CERTIFICACION MEDICA, 1955-1975



Fuente: Servicio Nacional de Salud (SNS), op.cit.

En el proceso mismo de la codificación, la estabilidad puede verse afectada en los casos para los que no se encuentran reglas explícitas en la CIE. Es posible que en esas circunstancias el codificador actúe por decisión personal o se atenga a reglas elaboradas en la institución estadística y que pueden modificarse cuando ocurren cambios de jefatura.

En la Investigación Interamericana de Mortalidad(7) se estudió la concordancia entre el código asignado a cada caso en el país y una recodificación posterior hecha por dos expertos. Se observó que la frecuencia de diferencias de códigos variaba entre grupos de causas, siendo el de tumores malignos uno de los más estables.

En Chile se da una situación muy favorable al análisis de discrepancias entre criterios de codificación, por el hecho que el INE y el SNS elaboran sus estadísticas a partir de sendas copias del certificado médico de defunción o del informe estadístico.

En el cuadro 3, se ve que existen varias diferencias importantes entre la estructura de causas publicada por cada institución en 1955 y en 1965. En el primero de estos años, destacan las diferencias en los grupos A 81: enfermedad arterioesclerótica y degenerativa del corazón; A 104: gastroenteritis y colitis; y A 135: enfermedades particulares de la primera infancia, mal definidas e inmaturidad. En 1965 las diferencias entre los dos primeros grupos casi desaparecen y en el tercero se invierten. Surgen, en cambio, otras de menor importancia. El porcentaje de A 137 -causas mal definidas- es algo inferior para el SNS en ambos años.

No hay posibilidades de determinar cuál de las dos estadísticas es más cercana a la verdad en los casos en que se encuentran discrepancias, aunque se sabe que el SNS tiene un eficiente sistema de pesquisa y reparos. Afortunadamente, en la mayoría de los grupos la concordancia es buena.

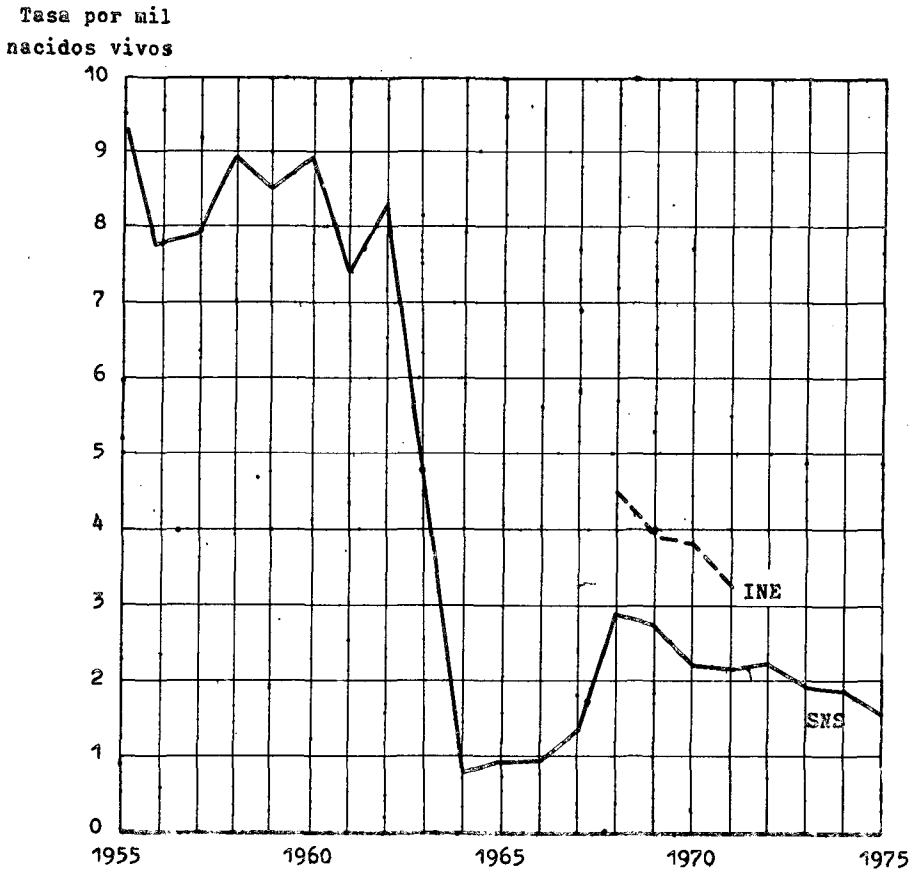
El análisis de tendencias es otro método que puede servir para evaluar la estabilidad de los criterios de codificación. Así, por ejemplo, la tendencia de la mortalidad infantil por inadaptación al régimen alimenticio (código 772), que se presume representativa de la mortalidad por desnutrición, (véase el gráfico 6) tiene una caída brusca en 1964. Esto se explica porque en ese año se

cambió el criterio de codificación de las muertes por dispepsia en menores de dos años, clasificadas en ese grupo, incluyéndolas en el grupo de gastroenteritis y colitis (código 571). En los cuatro años en que hay datos comparables publicados por el INE, la tendencia tiene forma semejante a la de las tasas del SNS, pero a un nivel más alto.

Todo lo anterior hace recomendable cierta cautela en la interpretación de los datos de mortalidad por causa, a menos que se observen tendencias regulares o que los accidentes en la tendencia de determinada causa tengan explicaciones plausibles tales como epidemias, estallidos de violencia social, grandes catástrofes, etc.

Gráfico 6

CHILE: TASA DE MORTALIDAD INFANTIL
POR DESNUTRICION, 1955-1975



Fuentes: Servicio Nacional de Salud, (SNS) op. cit.
Instituto Nacional de Estadística, (INE), Demografía.

Cuadro 3

CHILE: DISTRIBUCION RELATIVA DE LAS DEFUNCIONES SEGUN GRUPOS DE CAUSAS DE LA LISTA "A" DE LA CLASIFICACION INTERNACIONAL DE ENFERMEDADES, DE ACUERDO A ESTADISTICAS DEL INE Y DEL SNS, EN 1955 Y 1965

Grupos de Enfermedades		Porcentajes			
		1955		1965	
		INE	SNS	INE	SNS
A 1	Tuberculosis respiratoria	4,65	4,61	3,47	3,67
A 46	Tumor maligno del estómago	2,94	2,97	2,89	2,98
A 70	Lesiones vasculares del sistema nervioso central	4,67	4,54	5,82	5,49
A 71	Meningitis no meningocócica	0,63	0,49	0,88	0,61
A 81	Enf. arterioesclerótica y degenerativa del corazón	3,58	8,55	6,98	6,38
A 82	Otras enfermedades del corazón	1,90	1,32	2,01	0,74
A 83	Hipertensión con enfermedad cardíaca	0,90	1,21	0,78	0,71
A 85	Enfermedad de las arterias	2,25	1,59	1,18	1,30
A 88	Gripe o influenza	1,34	0,95	2,01	2,13
A 90	Bronconeumonía	16,17	15,59	13,17	13,31
A 91	Neumonía	2,11	1,16	1,01	1,00
A 104	Gastroenteritis y colitis	2,90	4,62	5,77	5,50
A 105	Cirrosis hepática	1,68	1,67	2,76	2,79
A 130	Lesiones del parto	0,87	0,93	0,97	0,80
A 132	Infecciones del recién nacido	2,85	3,12	3,89	3,87
A 134	Demás enfermedades de la primera infancia	1,71	2,86	2,00	0,45
A 135	Particulares y mal definidas de la primera infancia	8,78	5,60	3,46	7,63
A 136	Senilidad	2,79	2,34	2,11	2,03
A 137	Causas mal definidas	9,30	7,11	5,60	4,62
	Resto	27,98	28,77	33,22	33,98
	Total	100,00	100,00	100,00	100,00
	Defunciones totales	87,843	87,386	91,648	91,491

Datos utilizados

Después del análisis de la calidad de los datos, se concluyó que no había suficientes elementos de juicio para preferir los datos del INE o del SNS y que el uso de una u otra fuentes estaría determinado prioritariamente por la disponibilidad de datos y por la facilidad de su elaboración. En igualdad de condiciones se preferirían los datos del INE, por ser el organismo estadístico oficial del país.

Fue así como para el estudio de la mortalidad por sexo y grupos de edades, se tomaron los datos del INE hasta 1971, completando la serie hasta 1975 con información del SNS.

Los datos de población necesarios para el cálculo de las tasas se obtuvieron de la publicación de la Oficina de Planificación Nacional,(11) que da estimaciones para los años terminados en 0 y en 5. Se hicieron interpolaciones para los años intermedios y se efectuó la partición del primer grupo en menores de 1 año y de 1 a 4 años.

Los datos de mortalidad por causa se tomaron de los anuarios del SNS, exceptuándose la distribución por edad de los 150 grupos de la Lista A del bienio 1955-1956, necesaria para el cálculo de tasas tipificadas por edad para ese grado de detalle.

Se renunció, por el momento, al estudio epidemiológico de mortalidad por provincia que era atrayente por la amplia gama de condiciones climáticas y por las diferencias en urbanización y condiciones socio-económicas que hay entre ellas. En primer lugar casi se mantiene sin modificación una gran diferencia entre el número mínimo y máximo de defunciones que aporta cada provincia (entre 336 y 22 165 en 1955 y entre 361 y 25 438 en 1975), lo que implica estabilidad muy variable para la distribución por causas en las provincias. Unido esto a las diferencias en el porcentaje de certificación médica que se analizaron antes y que a su vez se relacionan con la estructura por causas, parece acertado analizar solamente las causas en el país como un todo.

MORTALIDAD POR SEXO Y EDAD

Mortalidad general y por sexos

En la tendencia de la tasa bruta de mortalidad que se muestra en el gráfico 7 y en la tabla 3 del Apéndice pueden describirse tres períodos. Hasta 1963, se observan oscilaciones importantes de la tasa entre niveles de 12 a 13 por mil, con tendencia al descenso en los tres años finales de este período. En 1963 se inicia un descenso regular que termina con un brusco ascenso en 1972. Por fin, en el último período, la mortalidad vuelve a bajar regularmente y con inclinación aún más pronunciada que en el intervalo precedente, para alcanzar un nivel de 7,2 por mil en 1975.

La mortalidad masculina sobrepasa con pequeñas fluctuaciones en alrededor de 2 puntos a la mortalidad femenina. El aumento de la tasa bruta de mortalidad observado en 1972 se produce, especialmente, a expensas de un aumento de la mortalidad masculina, lo que lleva la diferencia a 2,5 puntos en ese año, seguida por una diferencia de 2,4 en 1973. Posteriormente la distancia se reduce a menos de 2 puntos.

Los hechos descritos hacen interesante una exploración de las tendencias en diferentes grupos de edades y el análisis de la estructura de las causas de muerte.

Mortalidad por grupos de edades y sexo

a) Cambios entre los bienios inicial y final del período

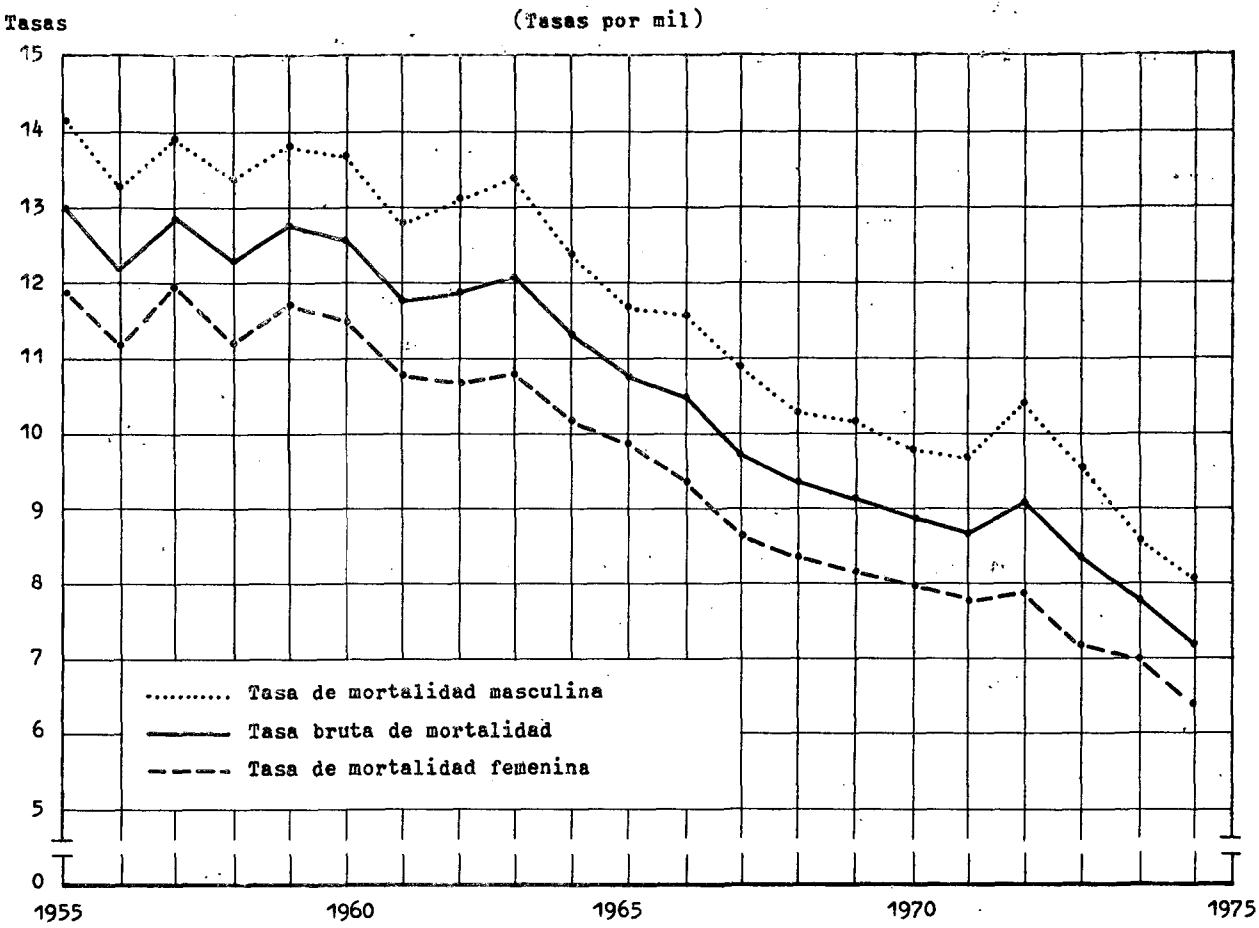
En la tendencia de la tasa bruta de mortalidad es de suponer que los diferentes grupos de edades juegan papeles de diferente importancia. Por tal motivo se inició el análisis, comparando las tasas y la estructura de las defunciones por edad, de los bienios inicial y final del período.

En el cuadro 4 y en el gráfico 8 se observan las modificaciones que han tenido las contribuciones de cada grupo de edades al total de defunciones. Para eliminar la influencia de los cambios de estructura por edad que experimentó la población en el mismo período, se calcularon las defunciones esperadas en la población de 1974-1975 con las tasas específicas de 1955-1956, las

Gráfico 7

CHILE: TASA BRUTA DE MORTALIDAD Y TASAS DE MORTALIDAD POR SEXO, 1955-1975

(Tasas por mil)



Fuente: Defunciones: Instituto Nacional de Estadística, (INE) op. cit.

que en el cuadro 4 aparecen bajo el título de defunciones esperadas. Se ve que las muertes de menores de un año redujeron su importancia relativa de 28 por ciento a 20 por ciento y las de 1 a 4 años, de 7 por ciento a 3 por ciento, las defunciones de mayores de 45 años subieron de 47 por ciento a 61 por ciento.

En cuanto a los cambios que experimentaron las tasas que aparecen en el cuadro 5 y en el gráfico 9, la disminución que se observa en todos los grupos de edades es especialmente importante en los menores de un año y en los de 1 a 4 años. Esto se aprecia más claramente al calcular la diferencia entre defunciones observadas en 1974-1975 y las defunciones esperadas por edad de 1955-1956. En total se han evitado 50 248 defunciones anuales en el bienio más reciente en relación a las que se habrían esperado bajo el supuesto de vigencia de las tasas específicas de 1955-1956.

El 38,4 por ciento de las muertes evitadas es consecuencia del descenso de la mortalidad en el grupo de menores de un año.

Ajustando las defunciones evitadas en cada grupo de edades por la amplitud del intervalo correspondiente, se ve que en términos de ahorro de vidas por año de edad, el grupo de 1 a 4 años sigue en importancia al de menores de 1 año.

b) Estimación de cambios futuros

Los progresos en términos de vidas ahorradas han sido importantes en el período analizado. Sin embargo, las tasas en los diferentes grupos de edades aún podrían reducirse substancialmente. Esto se hace evidente cuando se establecen comparaciones con los niveles de mortalidad de países más avanzados.

En el cuadro 6 se muestran, por ejemplo, las tasas observadas en Suecia en 1974. Ellas representarían los niveles que pueden lograrse con el conocimiento y la tecnología médica actuales, en condiciones favorables de desarrollo socio-económico.

Cuadro 4

CHILE: ESTRUCTURA POR EDAD DE DEFUNCIONES OBSERVADAS EN 1955-1956 Y 1974-1975 Y DEFUNCIONES ESPERADAS

Grupos de edades	Número de defunciones			Porcentajes		
	Observadas		Esperadas a/	Observados		Esperados a/
	1955-1956	1974-1975	1974-1975	1955-1956	1974-1975	1974-1975
Menores de 1	27 999	15 584	34 888	32,6	20,5	27,6
1-4	7 266	2 395	9 197	8,5	3,1	7,3
5-14	2 250	1 672	3 373	2,6	2,2	2,7
15-24	3 086	2 627	4 981	3,6	3,5	3,9
25-44	9 496	7 322	14 205	11,1	9,6	11,2
45-64	15 149	15 887	22 555	17,7	20,9	17,9
65 y más	20 534	30 608	37 144	23,9	40,2	29,4
Total	85 780 b/	76 095 c/	126 343	100,0	100,0	100,0

Fuentes: 1955-1956, Instituto Nacional de Estadística, (INE), op. cit.
1974-1975, Servicio Nacional de Salud, (SNS), op. cit.
a/ Aplicando tasas de 1955-1956 a población 1975-1975.
b/ Se eliminan 241 defunciones de edad ignorada.
c/ Se eliminan 138 defunciones de edad ignorada.

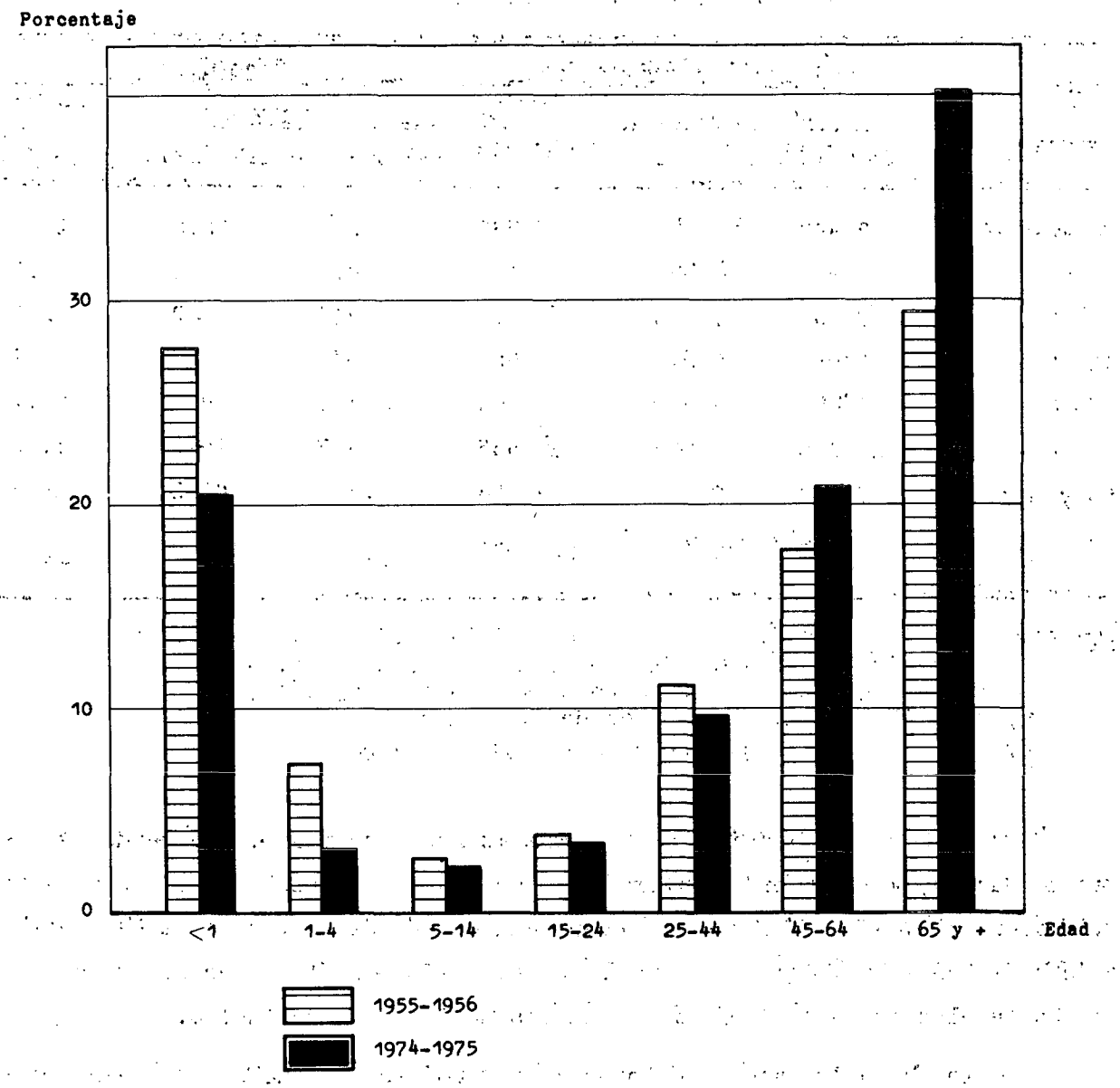
Si se acepta que la diferencia entre muertes esperadas, aplicando las tasas de Suecia, y las muertes realmente observadas, corresponde a defunciones evitables, se ve que estas últimas constituyen más de un tercio de las defunciones de Chile en 1975. La mitad de ellas está concentrada en los menores de 5 años, en los que un 80 por ciento de las muertes son evitables.

Los plazos en que pudieran lograrse determinadas reducciones de la mortalidad son difíciles de estimar.

Los progresos recientes de la medicina, que benefician aun a los países poco desarrollados y la mayor o menor celeridad con que se operan los cambios socio-económicos en estos mismos países, hacen que la velocidad de reducción de niveles de mortalidad sea diferente a la de los países desarrollados cuando tenían tasas semejantes.

Gráfico 8

CHILE: DISTRIBUCION PORCENTUAL a/ DE DEFUNCIONES POR GRUPOS DE EDADES, 1955-1956 Y 1974-1975

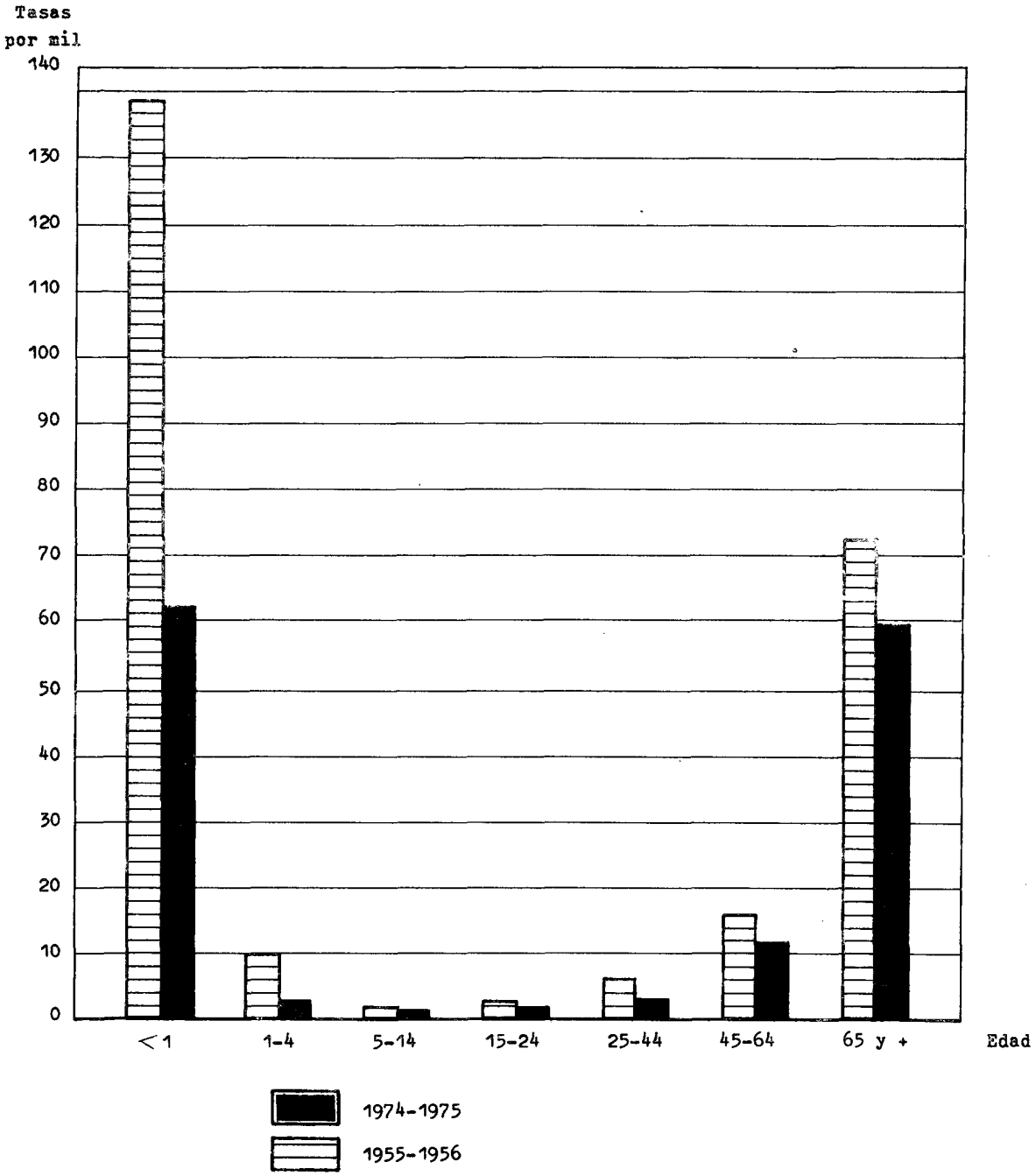


Fuente: Defunciones: Instituto Nacional de Estadística (INE), op.cit

a/ Porcentajes de 1955-1956 corresponden a defunciones esperadas en la población de 1974-1975 con las tasas de 1955-1956.

Gráfico 9

CHILE: TASAS DE MORTALIDAD POR GRUPOS
DE EDADES 1955-1956 Y 1974-1975



Fuente: Defunciones: Instituto Nacional de Estadística, (INE), op cit.

Cuadro 5

CHILE: TASAS DE MORTALIDAD POR GRUPOS DE EDADES, PORCENTAJES DE REDUCCION Y ESTRUCTURA DE DEFUNCIONES EVITADAS

Grupos de edades	Tasas		Reducción en porcentaje a/	Defunciones evitadas		
	1955-1956	1974-1975		Número b/	Porcentaje	Ajustadas c/
Menores de 1	137,8	61,6	55,3	19 304	38,4	19 304
1-4	9,3	2,4	74,2	6 802	13,5	1 700
5-14	1,4	0,7	50,0	1 701	3,4	170
15-24	2,5	1,3	48,0	2 354	4,7	235
25-44	5,5	2,8	49,1	6 883	13,7	344
45-64	15,9	11,2	29,6	6 668	13,3	333
65 y más	72,1	59,4	17,6	6 536	13,0	327 d/
Total	12,6	7,5	40,5	50 248	100,0	

a/ Respecto a bienio 1955-1956.
b/ Diferencia entre defunciones observadas en 1974-1975 y defunciones esperadas (véase el cuadro 4).
c/ Número de defunciones evitadas divididas por amplitud del intervalo de edad.
d/ Se supuso amplitud de 20 años.

Así, por ejemplo, la tasa de mortalidad infantil de Chile en 1965 es parecida a la de Suecia, en 1890. La reducción que se observó en Chile en 10 años demoró, en cambio, 40 años en Suecia. Esto significa que en 1975 la tasa chilena equivale a la sueca de 1930.

Tampoco es lícito suponer que las reducciones observadas en Chile entre los bienios extremos del período estudiado mantengan igual ritmo a futuro.

Se estudiará, por tanto, sin pretender precisar plazos, cuáles han sido las tendencias históricas en Chile y los cambios que ha experimentado la estructura por causas.

Cuadro 6

TASAS DE MORTALIDAD POR GRUPOS DE EDADES EN SUECIA, 1974, Y EN CHILE, 1975. DEFUNCIONES OBSERVADAS Y EVITABLES EN CHILE

Edad	Tasas de mortalidad		Defunciones en Chile 1975			
	Suecia 1974	Chile 1975	Observadas	Esperadas a/	Evitables	Porcentaje evitable
Menores de 1 b/	9,6	55,5	14 217	2 442	11 775	82,8
1-4	0,4	2,2	2 171	384	1 787	82,3
5-14	0,3	0,7	1 615	651	964	59,7
15-24	0,7	1,3	2 627	1 414	1 213	46,2
25-44	1,3	2,8	7 246	3 325	3 921	54,1
45-64	7,6	11,0	15 756	10 879	4 877	30,9
65 y más	54,6	58,1	30 412	28 581	1 831	6,2
TBM	10,6	7,2	74 044 c/	47 676	26 368	35,5

Fuentes: Suecia: Naciones Unidas, Demographic Yearbook 1975
Chile: Servicio Nacional de Salud (SNS), op.cit.
a/ Suponiendo la vigencia de las tasas suecas en Chile.
b/ Tasa de mortalidad infantil.
c/ Se eliminaron 138 defunciones de edad ignorada.

c) Tendencias de la mortalidad por sexo y grupos de edades

En concordancia con los datos de los bienios extremos, las tendencias de la mortalidad en los diferentes grupos de edades son todas descendentes. En el gráfico 10 y en las tablas 4 a 6 del Apéndice, se observa que los grupos con mayores reducciones relativas son el de 1 a 4 años y el de menores de 1 año. A partir del grupo de 5 a 14 años, la pendiente de las tendencias va disminuyendo en los grupos sucesivos hasta hacerse menos perceptible en el de 65 años y más.

En general, las tasas de mortalidad masculina y femenina transcurren paralelas. La mortalidad masculina es siempre notoriamente superior a la femenina a excepción de lo que ocurre en el grupo de 1 a 4 años, en que difieren muy poco. En los grupos sucesivos, la distancia entre las mortalidades de ambos

sexos va adquiriendo mayor importancia relativa, para reducirse nuevamente en el grupo de 65 años y más.

En los años 1972 y 1973, hay francos incrementos de la mortalidad masculina en los grupos de 15 a 24 y de 25 a 44 años, y menos acentuados en 1972 para los de 5 a 14 y los de 45 a 64 años.

Para todos los grupos de edades se observa que las tendencias entre 1960 y 1970 son muy regulares. Con el fin de ver si en el año de más reciente información se han producido desviaciones significativas de estas tendencias, se ajustó una línea recta al logito de las tasas y se calcularon los límites de confianza para 1975. Las estimaciones se hicieron para ambos sexos y la tasa de menores de 1 año se reemplazó por la tasa de mortalidad infantil.

En el gráfico 11 y en la tabla 7 del Apéndice, se ve que, a excepción de la mortalidad infantil, todos los valores se encuentran entre los límites estimados. Sin embargo, en los grupos de 45-64 y de 65 y más, las tasas recientes son claramente inferiores a la tendencia histórica; en cambio, en el de 5 a 14 se ha detenido el descenso.

El examen de la frecuencia de las causas de muerte a través de los años permite explicar algunas alzas de los valores de las tasas que interrumpen la regularidad de las tendencias en los diferentes grupos:

1963: el alza en los grupos de 25 años y más coincide con un aumento de defunciones por gripe.

1964: la mayor mortalidad en el grupo de 5 a 14 años puede atribuirse a una epidemia de sarampión.

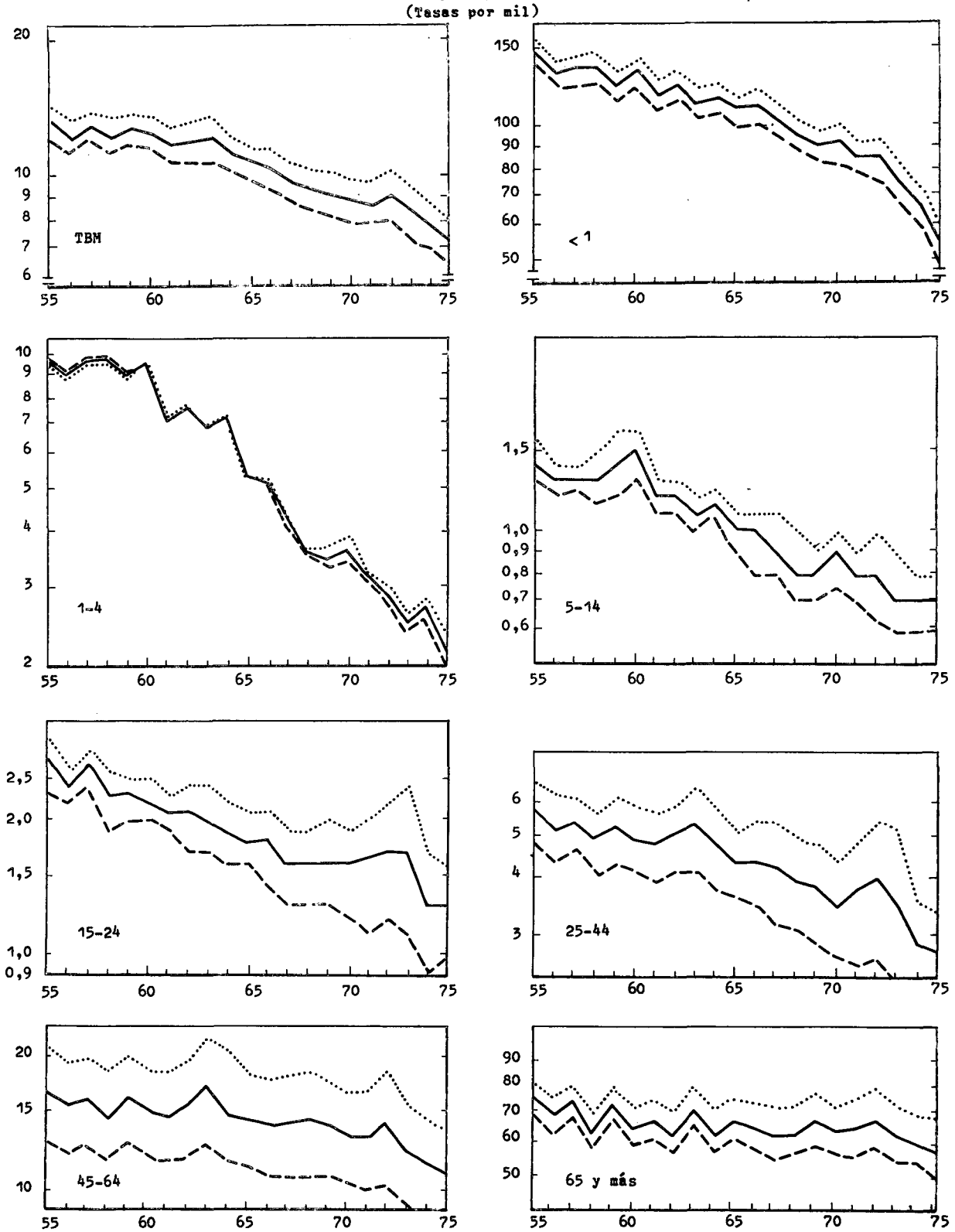
1972: en los grupos de 45 años y más se observa un aumento de defunciones por enfermedades digestivas que puede explicarse por un exceso de muertes por cirrosis, que de 3 491 en 1971 suben a 4 735 en 1972 para reducirse en 1973 a 3 243.

En el mismo año se encuentra un aumento de las defunciones por accidentes y por violencia entre los 15 y los 54 años de edad.

1973: en los grupos de 15 a 24 años y mayores, se mantiene la alta mortalidad por accidentes y violencias.

Gráfico 10

CHILE: TASAS DE MORTALIDAD POR GRUPOS DE EDADES Y SEXOS, 1955-1975
(Tasas por mil)



..... Masculino
——— Total
– – – – Femenino

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, (INE) op. cit.

El resto de las irregularidades es de difícil interpretación ya que el aumento de algunas causas se compensa con disminuciones de otras y no es posible atribuir el saldo a alguna en particular.

Más interesante que la búsqueda de explicación a estos fenómenos aislados es el análisis de las tendencias de la mortalidad por distintas causas, que pudieran explicar la evolución de la mortalidad general y por grupos de edades en este período.

Gráfico 11
CHILE: TASAS DE MORTALIDAD POR GRUPOS DE EDADES,
1955-1975

(Función lineal ajustada a $Y = \ln \frac{p}{q}$
y límites de confianza de 95 por ciento para Y_{75})

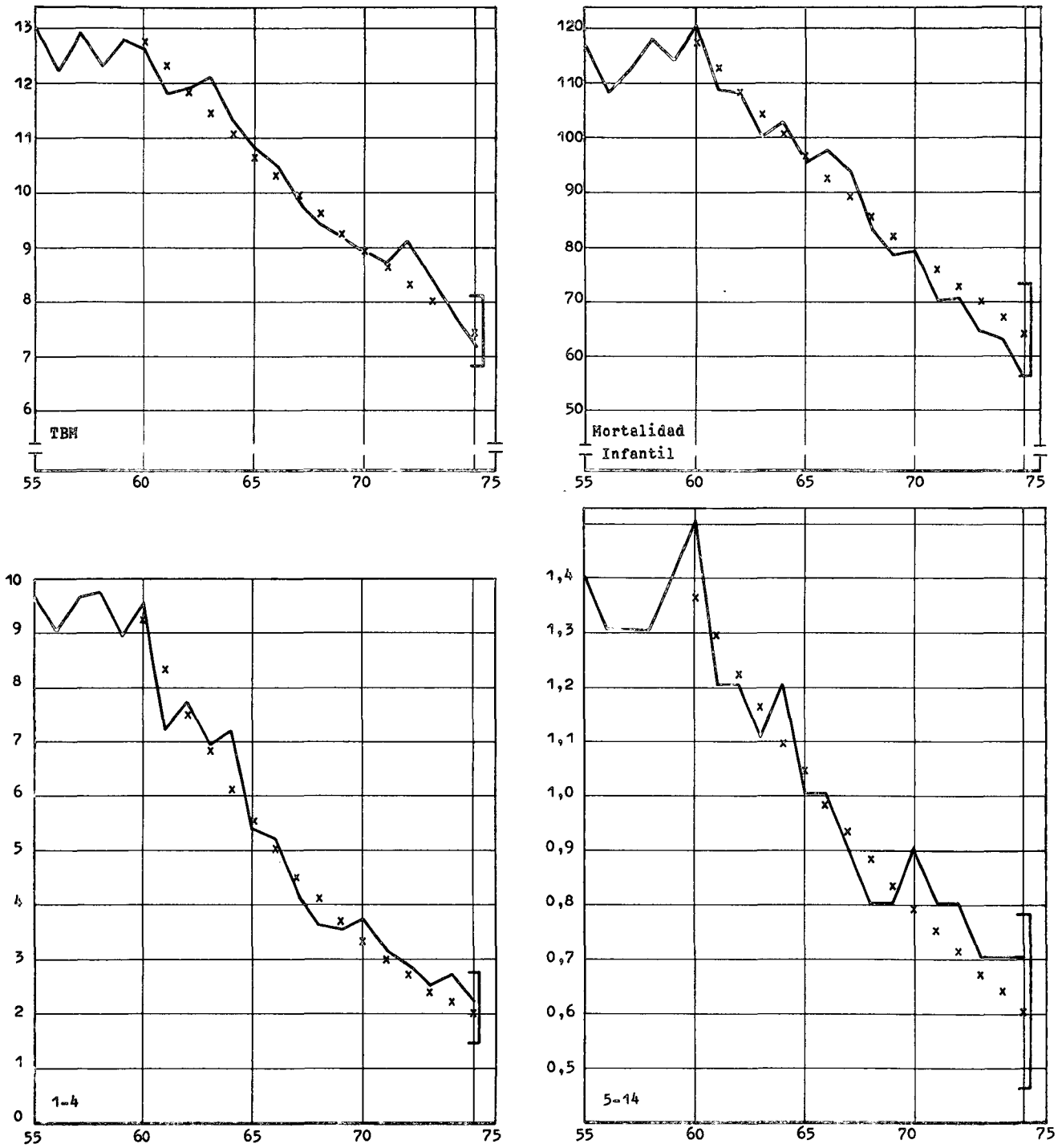
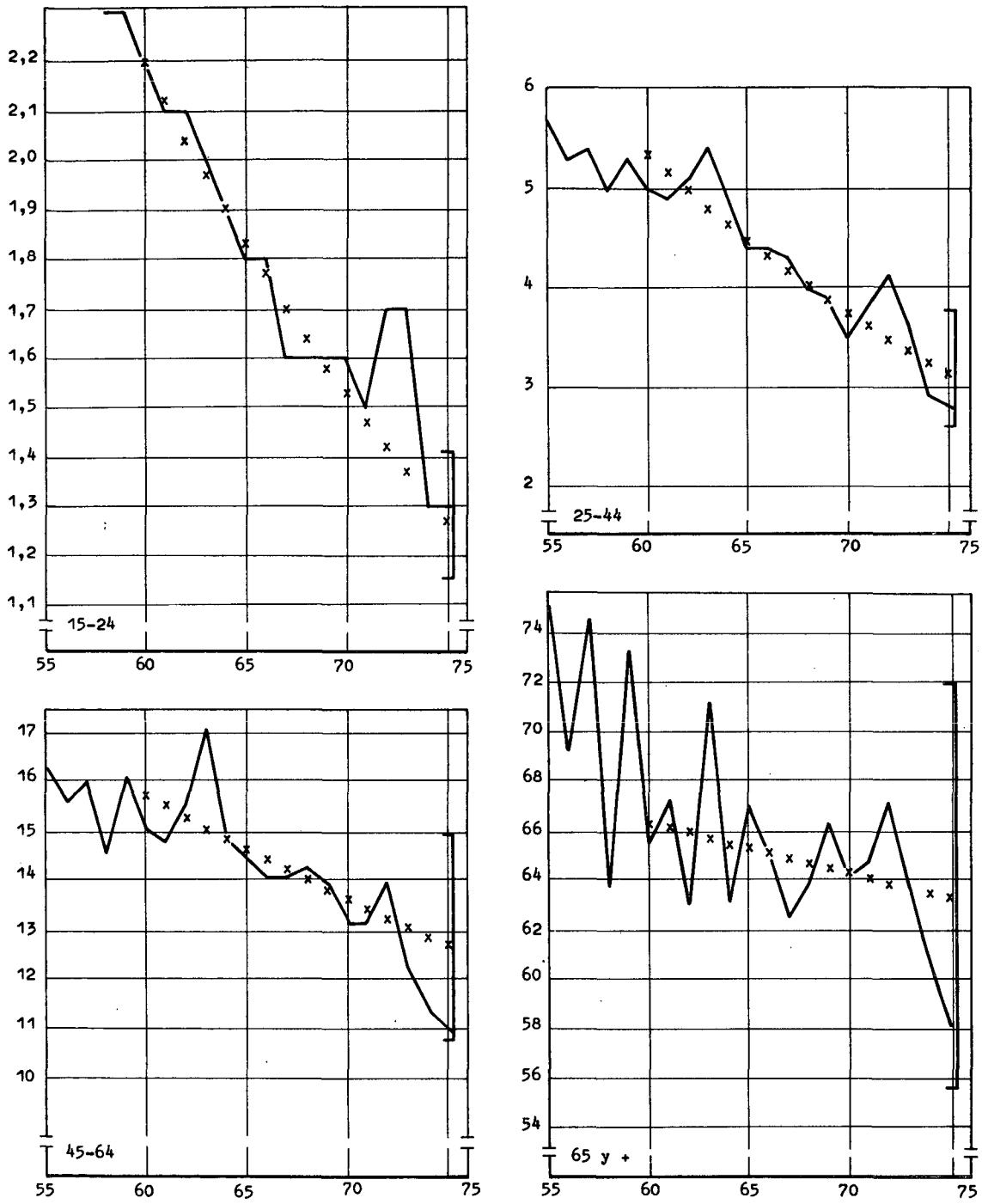


Gráfico 11 (Conclusión)

CHILE: TASAS DE MORTALIDAD POR GRUPOS DE EDADES
1955-1975
(Función lineal ajustada a $Y = \ln \frac{p}{q}$
y límites de confianza de 95 por ciento para Y_{75})



Fuentes: Defunciones: Instituto Nacional de Estadística, (INE), op.cit
Tasa de mortalidad infantil: Servicio Nacional de Salud. (SNS). op cit

MORTALIDAD POR CAUSAS

Es un hecho conocido que la estructura por causa de las defunciones está relacionada con los niveles de mortalidad y que varía para los diferentes grupos de edades. También se ha dicho anteriormente que tal estructura está vinculada al grado de desarrollo de un país.

En Salud Pública las tasas de mortalidad por causa se usan como indicadores del nivel de salud y para identificar los principales problemas de la población, porque es más fácil medir la mortalidad que la morbilidad.

En la interpretación de las tasas de mortalidad por causas habrá que tener presente que sólo reflejan aquellos problemas que pueden llevar a un desenlace fatal. Sin embargo, por la razón anteriormente anotada, el conocimiento de estas tasas es utilizado en el diagnóstico de salud y podría servir para orientar las acciones tendientes a mejorarla. Ya es antiguo el concepto que tales acciones traspasan los límites del sector salud por las relaciones que existen entre la salud y las variables demográficas, sociales, culturales y económicas.

A continuación se analiza la mortalidad por causas en Chile entre 1955 y 1975 y se relacionan los cambios observados en el período, con algunos factores que pudieran explicarlos.

Mortalidad general por 17 grupos de causas

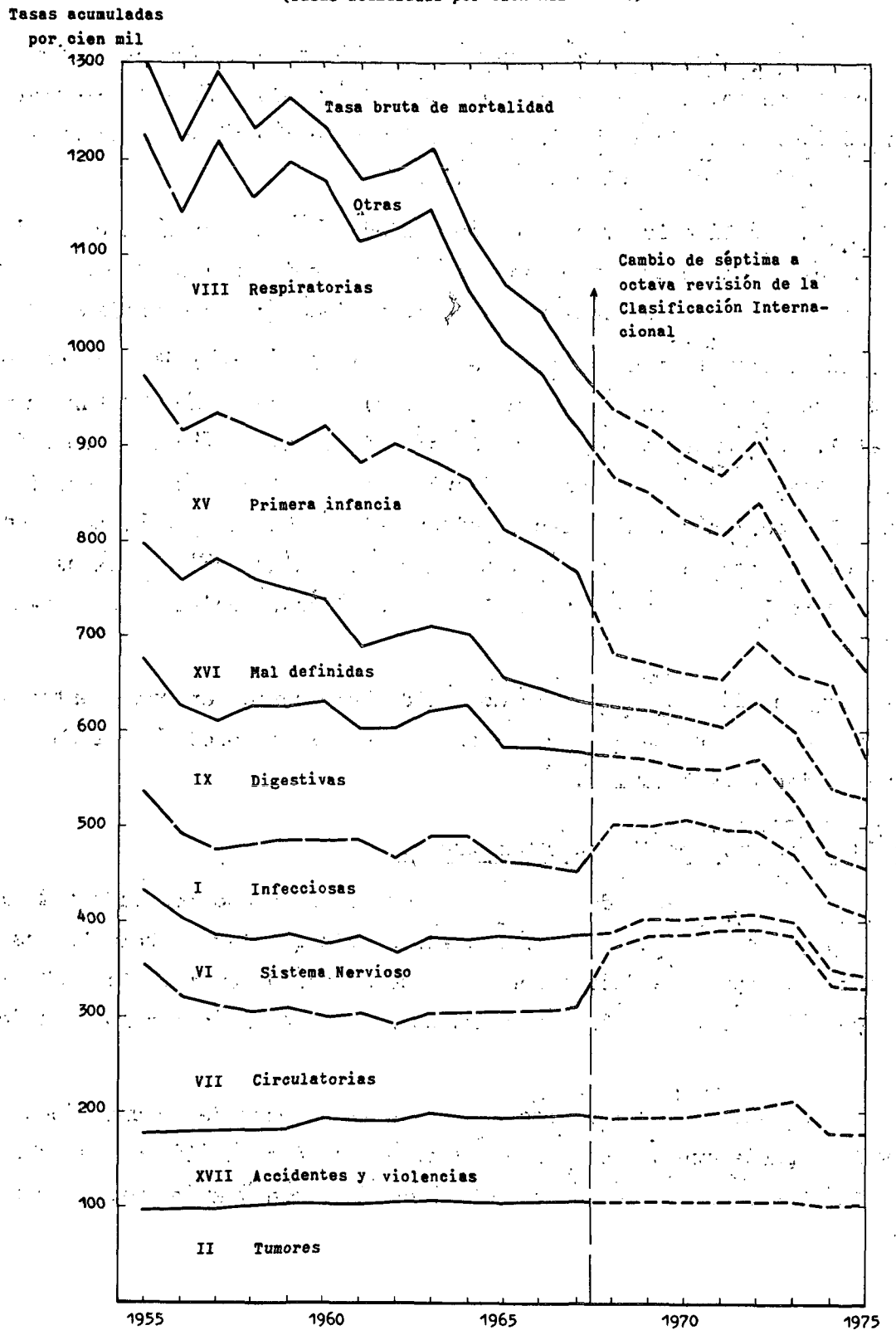
Analizando las tasas de mortalidad por los 17 grupos de causas de la Clasificación Internacional de Enfermedades, se vio que las contribuciones más importantes al total de defunciones eran dadas por 9 grupos. La composición de la mortalidad total según estos grupos puede apreciarse en los gráficos 12 y 13.

El importante y regular descenso de la tasa bruta de mortalidad entre 1963 y 1971 puede atribuirse principalmente a la disminución de las tasas correspondientes a enfermedades de la primera infancia y a enfermedades respiratorias.

Gráfico 12

CHILE: ESTRUCTURA DE LA TASA BRUTA DE MORTALIDAD
SEGUN GRUPOS DE CAUSAS, 1955-1975

(Tasas acumuladas por cien mil Habts.)



Fuente: Defunciones: Servicio Nacional de Salud (SNS) op.cit.

El alza de la mortalidad en 1972 se debe, en gran parte, a un aumento de defunciones por enfermedades del aparato digestivo. Contribuyen, además, una mayor mortalidad por enfermedades de la primera infancia y por accidentes y violencias, así como un aumento de muertes por causas mal definidas. (Véase la tabla 8 del Apéndice).

En el gráfico 13 se muestra más claramente el cambio de estructura que ha experimentado la mortalidad a través de los 21 años analizados. Se observan aumentos de la importancia relativa de los tumores, los accidentes y violencias y de las enfermedades del aparato circulatorio. En cambio, las muertes por enfermedades de la primera infancia y por enfermedades del aparato respiratorio disminuyen su incidencia en el total de defunciones. (Véase la tabla 9 del Apéndice).

En ambos gráficos llama la atención el cambio que se produce en la magnitud de algunos grupos en 1968, año en que las causas comienzan a codificarse según la octava revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades, en reemplazo de la séptima revisión. Para mayor claridad, los grupos entre los que se produjeron transferencias importantes, se han colocado contiguos, separados por líneas cortadas.

Uno de los cambios más importantes entre las dos revisiones fue el traspaso de las lesiones vasculares cerebrales del grupo VI -enfermedades del sistema nervioso- al grupo VIII -enfermedades del aparato circulatorio.

La inclusión de las enfermedades diarreicas en el grupo I -enfermedades infecciosas- aumenta las defunciones en este grupo a expensas del grupo IX -enfermedades del aparato digestivo.

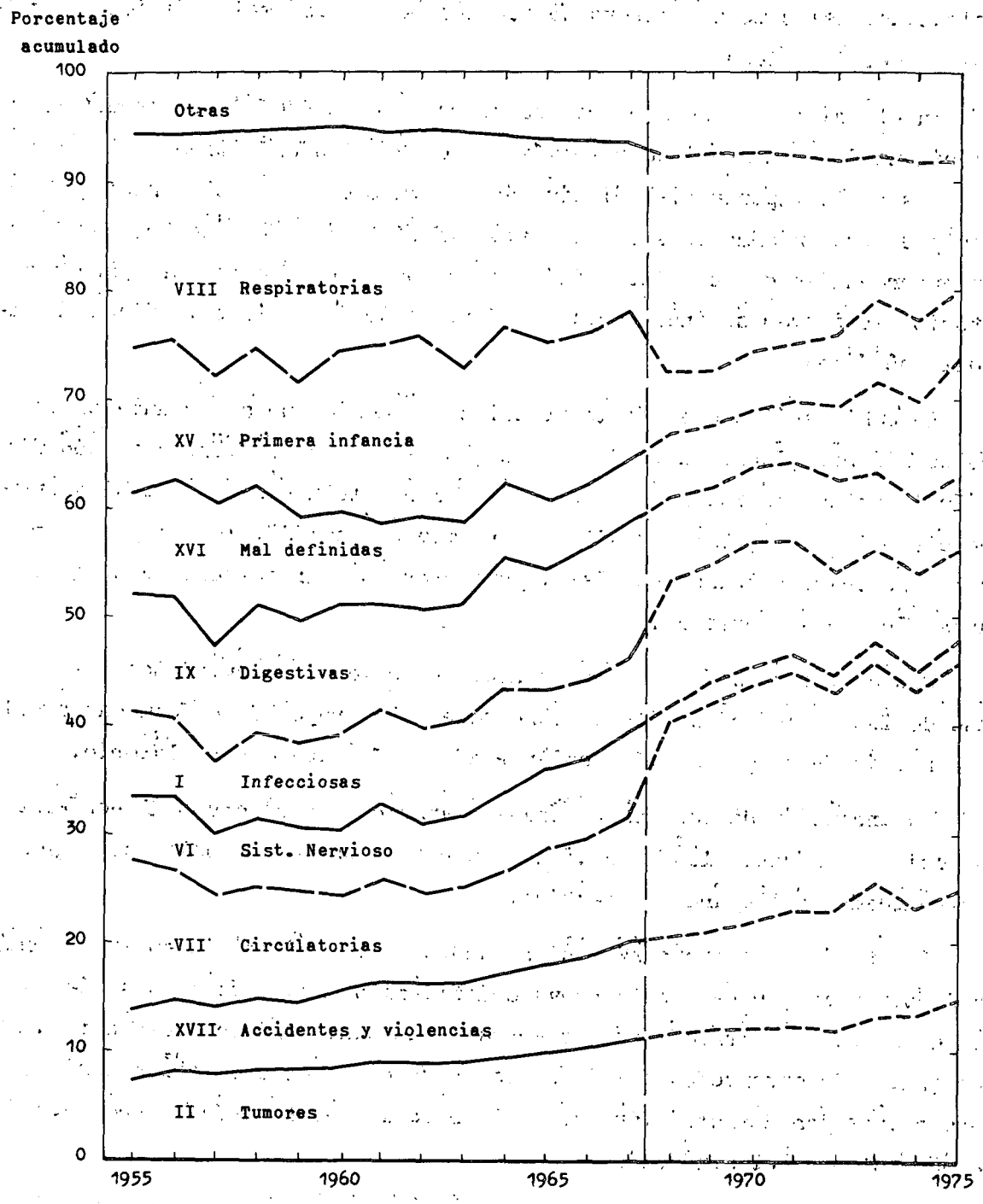
Por último, el grupo XV -enfermedades de la primera infancia- disminuye en importancia porque, en la nueva codificación, las defunciones de menores de cuatro semanas atribuidas a diarreas y neumonías pasan, respectivamente, a los grupos de enfermedades infecciosas y de enfermedades respiratorias, y las defunciones por desnutrición pasan al grupo III -enfermedades endocrinas, de la nutrición y del metabolismo.

En el cuadro 7 se compara la estructura por causas de las defunciones de 1955 y 1975. Los cambios entre la séptima y la octava revisiones han sido

Gráfico 13

CHILE: ESTRUCTURA DE LAS DEFUNCIONES SEGUN GRUPOS DE CAUSAS, 1955-1975

(Porcentajes acumulados)



Fuente: Servicio Nacional de Salud,(SNS), op. cit.

eliminados en su mayor parte, presentando en conjunto los grupos entre los que hubo traspasos. Además, en 1955 las defunciones por algunas de las causas del grupo "Enfermedades de la Primera Infancia" fueron reubicadas de acuerdo a los criterios de la octava revisión. De esta manera las defunciones por neumonías del recién nacido se contabilizaron entre las enfermedades respiratorias y las por diarreas del recién nacido, entre las infecciosas. Además, se excluyeron de ese grupo las defunciones por "inadaptación al régimen alimenticio" correspondientes a muertes por desnutrición, que en la revisión más reciente quedan incluidas en el grupo III.

Dos grupos tuvieron desplazamientos importantes en el período. El de enfermedades respiratorias, que del primer lugar bajó al cuarto y el de tumores, que del sexto lugar ascendió al tercero.

En el cuadro 8 y en el gráfico 14, se comparan las defunciones y tasas observadas para los mismos grupos en el bienio 1974-1975 con las defunciones y tasas esperadas. Estas se obtuvieron, aplicando las tasas por grupos de causas y de edades de 1955-1956 a la población de 1974-1975.

La mayor reducción se produjo en las enfermedades respiratorias, cuyo descenso significó una ganancia de 17 029 vidas al año, en el bienio final. Le sigue en importancia la disminución en la tasa por enfermedades infecciosas y digestivas evitándose así 8 463 muertes. Por lo tanto, ambos grupos son los responsables de la disminución de las muertes a la mitad.

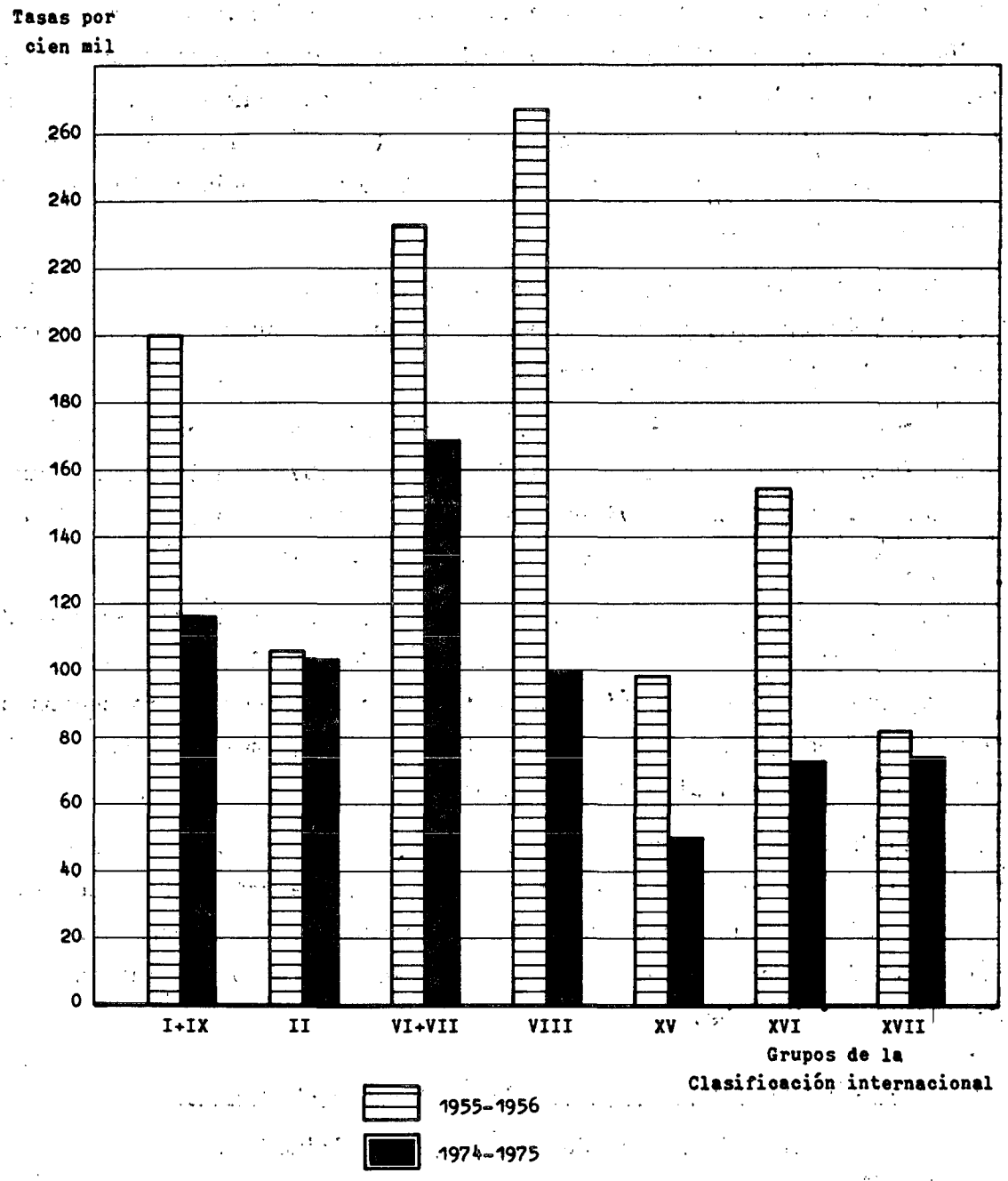
El descenso que han experimentado las defunciones por causas mal definidas concuerda con el aumento de la certificación médica señalada en un capítulo anterior. Si parte de las defunciones registradas en ese grupo se incluyen en la actualidad en grupos bien especificados, los descensos reales en estos últimos serían aún mayores.

Causas más importantes por grupos de edades en 1955, 1965 y 1975

Los grandes grupos de causas de defunción participan en forma diferente en la mortalidad de los distintos grupos de edades. En el cuadro 9 se presentan las tres causas que en 1955 tuvieron mayor importancia en cada tramo de edad, para estudiar luego su comportamiento en 1965 y 1975.

Gráfico 14

TASAS DE MORTALIDAD POR ALGUNOS GRUPOS
DE CAUSAS EN 1955-1956 Y 1974-1975
(Tasas tipificadas por edad)



Fuente: Defunciones: Servicio Nacional de Salud (SNS), op.cit.

Cuadro 7

CHILE: INCIDENCIA DE ALGUNOS GRUPOS DE CAUSAS EN LAS DEFUNCIONES TOTALES EN 1955 Y 1975

Grupos de causas	1955			1975		
	Número defunciones	Porcentaje	Número orden	Número defunciones	Porcentaje	Número orden
I. Infecciosas y IX Digestivas a/	16 371	18,8	3	11 414	15,4	2
II. Tumores	6 452	7,4	6	10 715	14,5	3
VI. VII. Sistema nervioso y aparato circulatorio	17 399	19,9	2	17 026	23,0	1
VIII. Aparato respiratorio b/	19 439	22,3	1	8 932	12,1	4
XV. Primera infancia c/	6 836	7,8	5	4 450	6,0	7
XVI. Mal definidas	8 167	9,4	4	7 876	10,6	5
XVII. Accidentes y violencias	4 677	5,4	7	6 125	8,3	6
Otras	7 864	9,0	-	7 506	10,1	-
Total	87 205	100,0	-	74 044	100,0	-

Fuentes: Defunciones: Servicio Nacional de Salud, (SNS) op.cit.
a/ En 1955 incluye diarreas del recién nacido.
b/ En 1955 incluye neumonía del recién nacido.
c/ En 1955 se excluyen diarreas y neumonías del recién nacido y la inadaptación al régimen alimenticio.

Con excepción de las tasas de mortalidad por accidentes y de mortalidad por tumores, las tasas se reducen en forma importante a través de los años analizados.

Las enfermedades respiratorias y los accidentes y violencias están entre las primeras tres causas de muerte en cuatro de los siete grupos de edades, las infecciones en tres y la tuberculosis y las enfermedades del sistema nervioso central, unidas a las del aparato circulatorio, en dos.

Cuadro 8

PROMEDIO DE DEFUNCIONES ESPERADAS, OBSERVADAS Y EVITADAS EN 1974-1975, TASAS ESPERADAS Y OBSERVADAS EN 1974-1975 Y REDUCCIONES ENTRE BIENIOS EXTREMOS

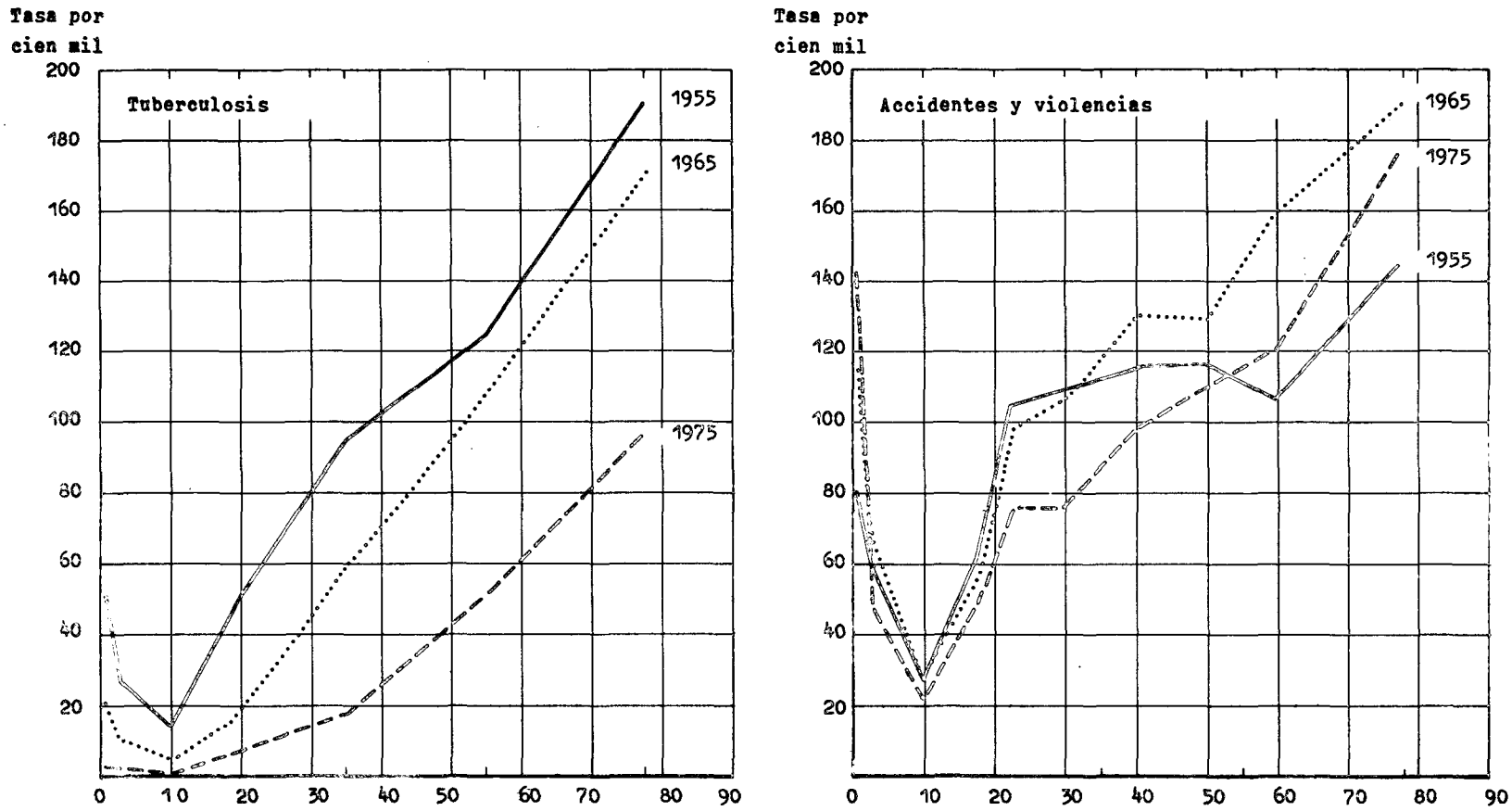
Grupos de causas	Nº Defunciones 1974-1975		Muertes evitadas		Tasas · 100 000 1974-75		Reducción	
	Esperadas a/	Observadas	Nº	Porcentaje	Esperadas	Observadas	Absoluta	Relativa
I. Infec.+IX Digest b/	20 341	11 878	8 463	16,9	200,2	116,9	83,3	41,6
II. Tumores	10 790	10 567	223	0,4	106,2	104,0	2,2	2,1
VI. Sis. nervioso y VII. Apar. circulatorio	23 623	17 151	6 472	12,9	232,5	168,8	63,7	27,4
VIII. Apar. respiratorio c/	27 179	10 150	17 029	34,0	267,5	99,9	167,6	62,6
XV. Primera infancia d/	10 028	5 070	4 958	9,9	98,7	49,9	48,8	49,4
XVI. Mal definidas	15 698	7 488	8 210	16,4	154,5	73,7	80.8	52,3
XVII. Accid. y violenc.	8 382	7 600	782	1,6	82,5	74,8	7,7	9,3
Otras	10 302	6 329	3 973	7,9	101,4	62,3	39,1	38,6
Total	126 343	76 233	50 110	100,0	1 243,5	750,3	493,2	39.7

Fuente: Defunciones: Servicio Nacional de Salud, (SNS), op.cit.

a/ Aplicando tasas de 1955-56 a población 1974-75.
b/ En "Esperadas" incluye diarreas del recien nacido
c/ En "Esperadas" incluye neumonías del recién nacido
d/ En "Esperadas" se excluyen diarreas y neumonías del recien nacido y la inadaptación al régimen alimenticio.

Gráfico 15

CHILE: MORTALIDAD POR EDAD DEBIDA A TUBERCULOSIS Y A ACCIDENTES Y VIOLENCIAS, 1955, 1965 Y 1975



Fuente: Defunciones: Servicio Nacional de Salud, (SNS), op.cit.

Cuadro 9

TASAS Y PORCENTAJES DE TRES GRUPOS DE CAUSAS MAS IMPORTANTES
EN 1955 Y EVOLUCION EN 1965 Y 1975

(Tasas por 100 000 habitantes)

Causas	1955		1965		1975	
	Tasa	Porcentaje	Tasa	Porcentaje	Tasa	Porcentaje
Menores de 1 año						
Inf. + Digest.	2 649,9	18,6	2 083,4	18,9	1 221,8	22,1
Respiratorias	4 056,7	28,4	3 140,3	28,4	1 328,2	24,0
Prim. infancia	5 790,9	40,6	4 989,7	45,2	1 728,2	31,3
		87,6		92,5		77,4
1-4 años						
Inf. + Digest.	311,3	32,6	169,9	31,8	41,9	19,2
Respiratorias	384,0	40,1	197,0	36,9	52,0	23,8
Accidentes	58,8	6,1	66,3	12,4	49,4	22,6
		78,8		81,1		65,6
5-14 años						
Infecciosas	25,0	18,0	16,8	16,5	6,6	9,7
Respiratorias	36,6	26,4	19,7	19,4	7,2	10,7
Accidentes	29,6	21,2	31,5	31,0	23,9	35,8
		65,6		66,9		56,2
15-24 años						
Tuberculosis	52,1	19,7	19,4	10,6	6,6	5,1
Respiratorias	33,8	12,8	15,0	8,2	6,5	5,0
Accidentes	82,3	31,1	76,3	41,6	62,0	47,7
		63,6		60,4		57,8
25-44 años						
Tuberculosis	95,6	16,9	58,2	13,2	18,0	6,5
Sist. nerv. y circ.	95,6	16,9	51,7	11,7	36,5	13,2
Accidentes	112,6	19,9	117,3	26,5	85,8	30,9
		53,7		51,4		50,6
45-64 años						
Tumores	292,8	18,0	294,3	20,4	268,5	24,4
Sist. nerv. y circ.	553,1	34,0	378,3	26,3	265,4	24,2
Digestivas	165,9	10,2	199,8	13,9	153,0	13,9
		62,2		60,6		62,5
65 años y más						
Sist. nerv. y circ.	3 202,6	42,8	2 484,8	37,1	2 155,3	37,1
Respiratorias	980,9	13,1	957,4	14,3	640,8	11,0
Mal definidas	1 322,8	17,6	1 053,1	15,7	897,0	15,4
		73,5		67,1		63,5

En los dos grupos de edades menores, las tres primeras causas son responsables de un alto porcentaje de las muertes que en ellos se producen.

Dos causas aparecen con algún nivel de importancia en todos los grupos de edades, la tuberculosis y los accidentes y violencias. Sus curvas de mortalidad por edad se muestran en el gráfico 15 para los tres años analizados anteriormente. (Véase la tabla 10 del Apéndice).

Tendencias de la mortalidad por algunas causas y por grupos de edades

El gráfico 16 permite ver la evolución que han sufrido las tasas de mortalidad por las tres causas más importantes en los diferentes grupos de edades a partir del de 1 a 4 años. Las tasas fueron calculadas para los años impares. (Véase la tabla 11 del Apéndice).

En el gráfico 17 esas mismas tasas han sido acumuladas para mostrar la contribución de cada una a la tasa total del grupo de edades.

La tendencia de la mortalidad de 1 a 4 años está determinada por la evolución de la mortalidad por enfermedades respiratorias y por la evolución del conjunto de enfermedades infecciosas y del aparato digestivo. En el descenso de estas últimas ha influido la disminución de las defunciones por diarreas y, en menor grado, la de las muertes por tuberculosis.

El descenso de la mortalidad de 5 a 14 años se debe a los mismos grupos de causas. Sin embargo, en este intervalo de edad, ha sido la disminución de las defunciones por tuberculosis la que más influyó en la reducción de la tasa por enfermedades infecciosas y digestivas.

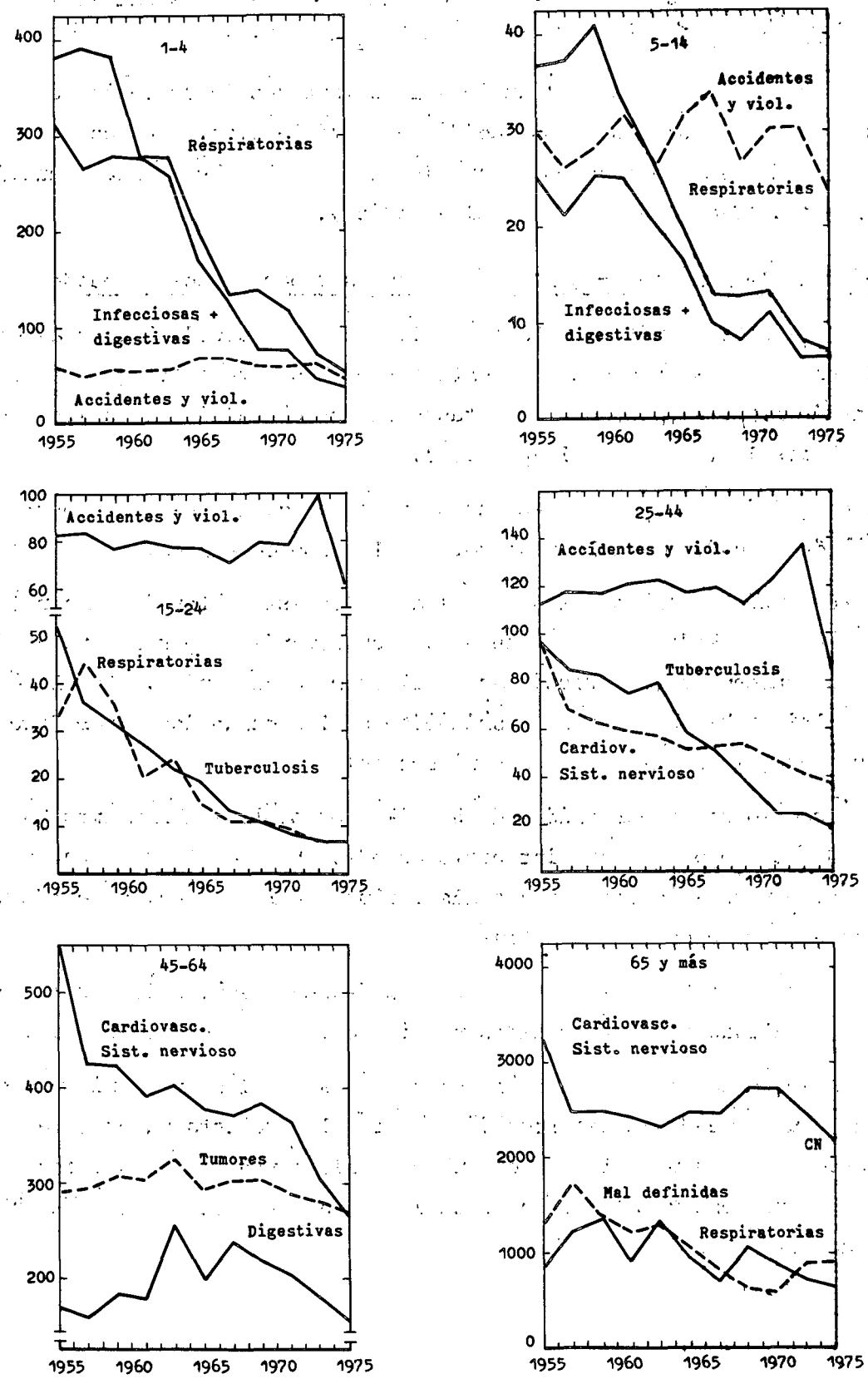
En el grupo de 15 a 24 la tendencia al descenso está dada por la conducta de la mortalidad por enfermedades respiratorias y por tuberculosis.

En el grupo de 25 a 44 años las defunciones por las tres primeras causas representan un porcentaje más reducido del total. De esta manera, el acentuado descenso de la mortalidad por tuberculosis entre los años extremos del período sólo representa alrededor de un 15 por ciento del descenso total de la tasa de ese grupo de edades.

Gráfico 16

CHILE: MORTALIDAD POR LAS TRES CAUSAS MAS IMPORTANTES
EN CADA GRUPO DE EDADES, 1955-1975

(Tasas por cien mil en años impares)

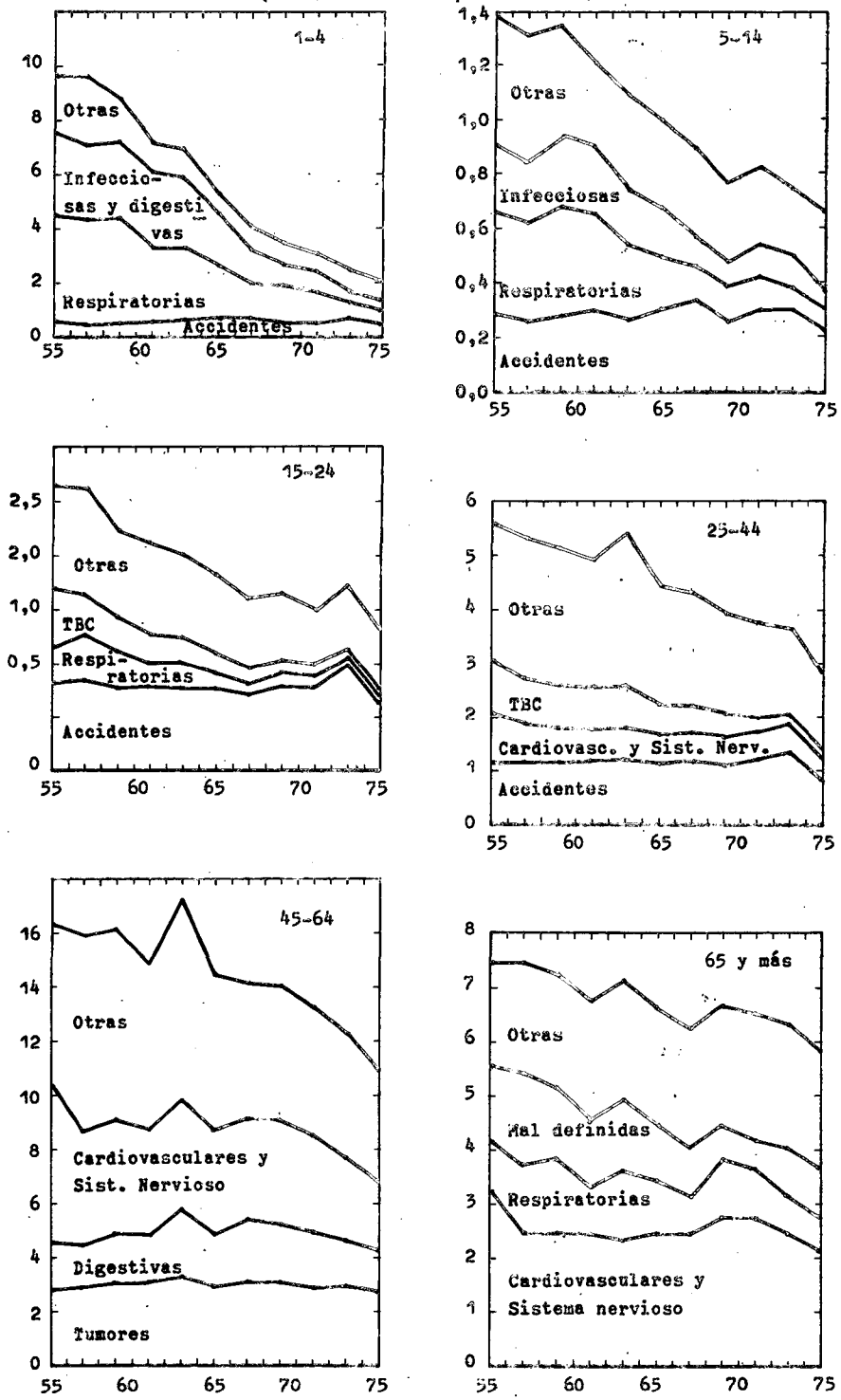


Fuente: Servicio Nacional de Salud, (SNS) op.cit.

Gráfico 17

CHILE: TASAS DE MORTALIDAD POR GRUPOS DE EDADES Y LAS TRES CAUSAS CONTRIBUYENTES MAS IMPORTANTES, 1955-1975

(Tasas acumuladas por cien mil)



Fuente: Defunciones: Servicio Nacional de Salud.(SNS), op.cit.

A partir de los 45 años la mortalidad tiende a estabilizarse. Llama la atención, sin embargo, la reducción de las tasas por enfermedades cardiovasculares y del sistema nervioso, especialmente en el grupo de 45 a 64 años, que es difícil de explicar sin un análisis por causas más detalladas dentro del grupo.

La mortalidad en el grupo de menores de un año aún tiene gran importancia en Chile, por lo que se la ha estudiado separadamente.

En la mortalidad infantil se distinguen tradicionalmente dos componentes: la mortalidad neonatal o de menores de 28 días y su complemento, la mortalidad post-neonatal, y la mortalidad infantil tardía o mortalidad de 28 días a 11 meses. Ambas difieren en su estructura por causas. En la mortalidad de los menores de 28 días predominan las causas llamadas endógenas y las relacionadas con la atención del parto. En cambio, en la de 28 días a 11 meses adquieren importancia las causas exógenas en las que influyen los factores ambientales.

En el gráfico 18a, se ve que la baja de la mortalidad infantil después de 1960 se debe sobre todo a la reducción de las tasas de mortalidad infantil tardía. (Véase la tabla 12 del Apéndice).

En los dos subgrupos de menores de un año se dio la posibilidad de explorar las causas de muerte con más detalle que en el resto de los grupos de edades. Esto, porque aparecen, aparte de las defunciones totales, en la tabulación según la lista de 999 rubros que publica el SNS.

En los menores de 28 días el 50 por ciento de las defunciones se concentran en el año 1955 en las neumonías y bronconeumonías, en la inmaturidad y en las lesiones del parto y asfixias. Estas últimas se tomaron en conjunto por considerarse que son indicadores de la atención del parto.

En el gráfico 18 b y en la tabla 13 del Apéndice se aprecia que en el período estudiado se reducen la neumonía y la inmaturidad. En cambio, tienden a aumentar las tasas de mortalidad por lesiones del parto y asfixia.

Las tres causas más importantes de mortalidad infantil tardía, en 1955, son las neumonías y bronconeumonías, las diarreas y la desnutrición.

En el gráfico 18c y en la tabla 13 del Apéndice, se ve que la mortalidad en este grupo se reduce principalmente por la disminución de las muertes por neumonías y, en menor grado, por la de las muertes por diarrea.

La reducción de la mortalidad por desnutrición a partir de 1964, como ya se hizo notar en un capítulo anterior, se debe al cambio del criterio de codificación de la dispepsia, la que desde ese año se excluye del grupo para clasificarla junto a la gastroenteristis y colitis.

Limitaciones al análisis de la mortalidad por causas

La interpretación de las tendencias de mortalidad por causas tiene varias limitaciones.

Después del primer año de vida sólo se disponía de información completa para grandes grupos de causas de la CIE. Estos incluyen, bajo un mismo título, enfermedades de diferente naturaleza. Algunas evitables a través de tecnología médica o de mejoría de los niveles socio-económicos y otras para las que aún no se conocen o no existen medidas preventivas o curativas.

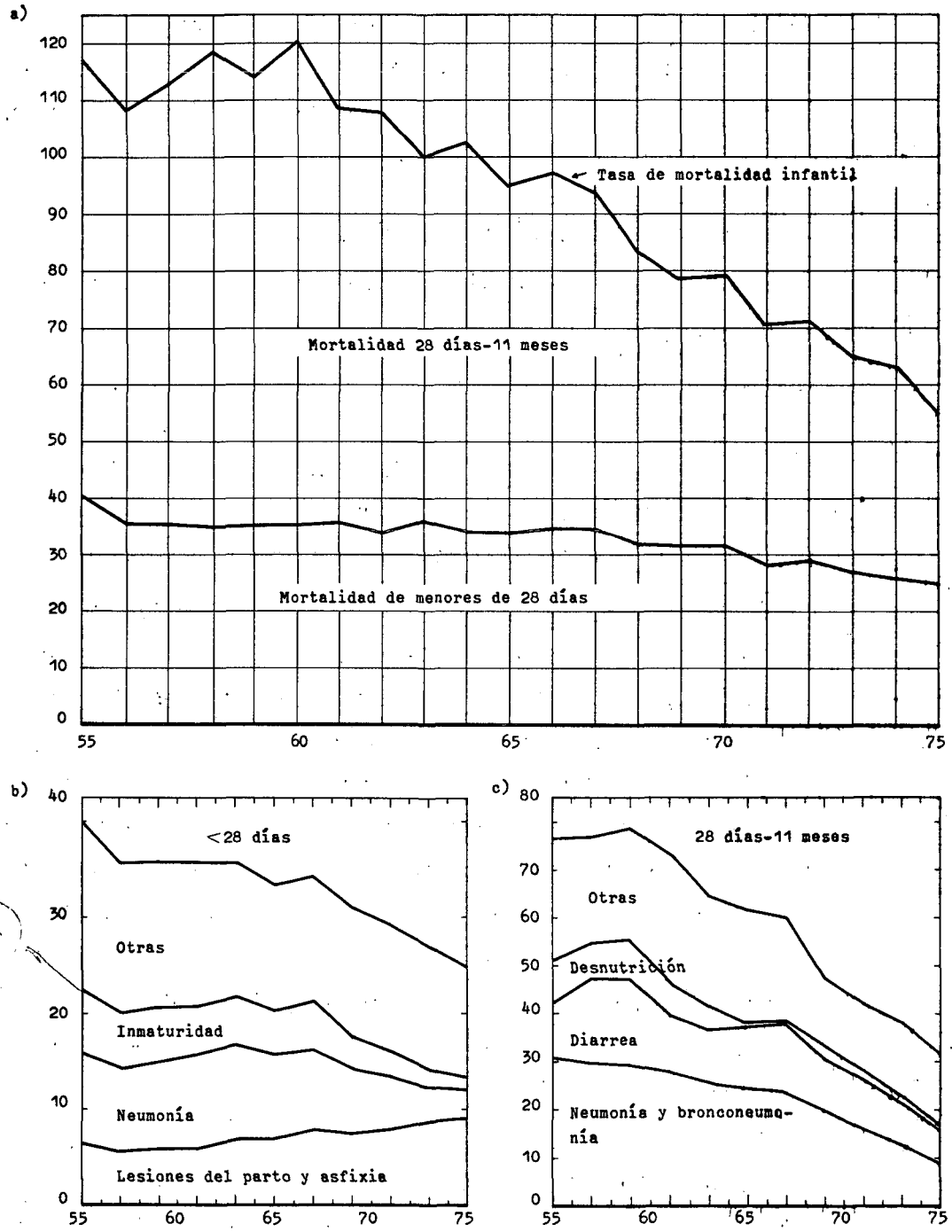
En los menores de un año, aunque existen datos de mortalidad por causas detalladas, éstas a veces no reflejan la magnitud del problema que se está investigando. Así sucede por ejemplo con la mortalidad por desnutrición, que la mayoría de las veces no es causa básica de defunción sino que está asociada o contribuye a la muerte por otras causas. Esto se comprobó en la Investigación Interamericana de Mortalidad en la Niñez.(8) En Santiago, en los menores de 1 año, la tasa de mortalidad por desnutrición como causa asociada era siete veces superior a la misma tasa como causa básica. En la misma investigación se encontró que para los menores de 5 años la desnutrición era causa asociada del 39 por ciento de todas las defunciones. El porcentaje era superior al 50 por ciento para las muertes por enfermedades infecciosas y por diarrea y de 30 por ciento para las muertes por enfermedades respiratorias.

Otra dificultad para la interpretación de tendencias de mortalidad por causas es la evolución de la calidad de los datos. Por ejemplo, en los menores de 28 días, la tasa de mortalidad por enfermedades mal definidas se redujo desde 11,5 por mil en 1955 a 3,2 por mil en 1975. En el mismo período el

Gráfico 18

CHILE: MORTALIDAD INFANTIL, SUS COMPONENTES Y LAS PRINCIPALES CAUSAS CONTRIBUYENTES A LAS MORTALIDADES NEONATAL E INFANTIL TARDIA, 1955-1975

(Tasas acumuladas)



Fuente: Servicio Nacional de Salud, (SNS) op cit.

porcentaje de partos atendidos en hospital aumentó de 48,3 por ciento a 86,5 por ciento. De esta manera, el aumento de la mortalidad por lesiones del parto y por asfixia podría deberse a una mejor especificación de la causa de muerte. Por otra parte podría suponerse que, por igual motivo, las reducciones reales de las tasas por causas bien definidas son mayores que las observadas.

Se tendrá presente, entonces, que el nivel de mortalidad por determinadas causas a veces no refleja la verdadera magnitud del problema y que puede haber una subestimación de los progresos en la mortalidad por causas específicas.

En el capítulo que sigue, se trata de corregir los problemas implícitos en el análisis de la mortalidad por grupos compuestos por causas de génesis heterogénea.

ALGUNOS FACTORES RELACIONADOS CON LOS CAMBIOS DE LA MORTALIDAD

De los resultados obtenidos en los estudios anteriores, surgió la conveniencia de hacer una clasificación de las causas de muerte, con el fin de explicar los cambios de los niveles de mortalidad a través de algunos factores contribuyentes. Esto permitiría, al mismo tiempo, describir la situación actual en cuanto a posibles acciones correctoras a futuro.

Como primera aproximación parecía útil dividir las causas de muerte en evitables y no evitables.

Las defunciones evitables, a su vez, se agruparon en cuatro categorías de acuerdo a las acciones que podrían tener mayor influencia en su reducción o supresión:

a) vacunas o tratamiento preventivo
b) diagnóstico y tratamiento médico precoz
c) mejoría de las condiciones de saneamiento ambiental
d) acciones mixtas.

Las demás defunciones se clasificaron en:

e) difícilmente evitables en el estado actual del conocimiento y del desarrollo tecnológico
f) defunciones por causas mal definidas
g) otras

Metodología seguida

La metodología para adjudicar las causas de muerte a estos diferentes grupos estuvo condicionada en parte por la disponibilidad de datos. Se recordará que el INE publica las estadísticas de mortalidad por causas en la Lista A de 150 rubros, clasificados por grupos quinquenales de edades. En el SNS se dispone de información detallada por 999 causas, pero sólo subclasificadas en menores de 28 días, menores de un año y total para todas las edades.

Por otra parte, la octava revisión de la Clasificación Internacional aplicada a partir de 1968, significó que no se puede establecer correspondencia entre las categorías de la Lista A de esta revisión y las anteriores.

Para poder hacer comparaciones de tasas tipificadas por edad, se decidió por tanto tomar como base la lista A de la séptima revisión.

Cada uno de los 150 rubros de esta lista se adjudicó a una de las siete categorías señaladas anteriormente, de acuerdo a un criterio médico propio y con las limitaciones que implica toda clasificación.

Para la comparación con las defunciones clasificadas en la octava revisión, se estableció la correspondencia de los códigos de la lista detallada de 999 causas de esta revisión con los que están incluidos en los rubros de la Lista A en la séptima revisión(14).

Las siguientes son las enfermedades y sus códigos en cada grupo:

a) Defunciones evitables por vacuna o tratamiento preventivo.

Enfermedades	Séptima revisión	Octava revisión
Difteria	A 21	032
Tos ferina	A 22	033
Sarampión	A 32	055
Fiebre reumática y enfermedad reumática crónica del corazón	A 79, A 80	390 - 398
Enfermedades venéreas	A 6, A 11	090 - 098
Tétano, carbunco, poliomielitis aguda y sus efectos tardíos, rabia	A 26, A 27, A 28, A 30, A 35	037, 022, 040-0,43, 044, 071

b) Defunciones evitables por diagnóstico y tratamiento médico precoz[2/]

Ulcera de estómago o duodeno, gastritis y duodenitis, apendicitis, obstrucción intestinal y hernia	A 99 - A 103	531 - 534, 535, 540 - 543, 550-553, 560
Colelitiasis y colecistitis	A 106	574 - 575
Tumor maligno de la mama	A 51	174
Tumor maligno del útero	A 52 - A 53	180 - 182

2/ Se incluyen en este grupo los tumores malignos que por ser superficiales o por dar síntomas reconocibles precozmente no deberían causar la muerte si se trataran oportunamente.

Enfermedades	Séptima Revisión	Octava Revisión
Tumor maligno de la próstata	A 54	185
Tumor maligno de la piel	A 55	172, 173
c) Defunciones evitables por medidas de saneamiento ambiental		
Fiebre tifoidea, paratifoidea y otras, infecciones por salmonelas, cólera, disentería	A 12, A 14, A 16	001 - 004
Hepatitis infecciosa, quiste hidatídico, otras enfermedades debidas a helmintos	A 34, A 39, A 42	070, 122, 123, 124, 127
Gastroenteritis y colitis, todas las edades 3/	A 104 + 764	008 - 009, 562, 563
d) Defunciones evitables por aplicación de un conjunto de medidas		
Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores, neumonía lobar, bronconeumonía, otras neumonías, en todas las edades	A 87, A 89 - A 91 + 763	460 - 466, 480 - 486
Complicaciones del embarazo, parto y puerperio	A 115 - A 120	630 - 678
Enfermedades propias de la primera infancia	A 130 - A 135 menos 763 y 764	760 - 779
Accidentes, envenenamientos y violencias	A 138 - A 150	800 - 999
Cirrosis	A 105	571
Tuberculosis	A 1 - A 5	010 - 019
e) Defunciones difícilmente evitables en la actualidad		
Tumor maligno de la cavidad bucal y de la faringe	A 44	140 - 149
Tumor maligno del esófago	A 45	150
Tumor maligno del estómago	A 46	151

3/ Las enteritis y colitis no infecciosas, en este grupo, son una proporción muy pequeña del total.

Enfermedades	Septima Revisión	Octava Revisión
Tumor maligno del intestino y del recto	A 47 - A 48	152 -154
Tumor maligno de laringe, tráquea, bronquios y pulmón	A 49 - A 50	161 - 163
Otros tumores malignos	A 56, A 57	140 - 209 menos ya contemplados
Leucemia y aleucemia	A 58	204 - 207
Linfosarcoma y otros tumores del sistema linfático y hematopoyético	A 59	200 - 203
Lesiones vasculares del sistema nervioso central	A 70	430 - 438
Esclerosis múltiple y epilepsia	A 72, A 73	340, 345
Enfermedades arterioesclerótica y degenerativa del corazón	A 81	410 - 414, 424, 425, 428
Malformaciones congénitas	A 127 - A 129	740 - 759
f) Defunciones por causas mal definidas		
Síntomas, senilidad y estados mal definidos	A 136, A 137	780 - 796
g) Otras	Todas las enfermedades y códigos no incluidos en los grupos anteriores	

Para comparar la estructura de la mortalidad al comienzo y al final del período, se tomaron los promedios de los años 1955 y 1956 y de los años 1974 y 1975 para evitar en alguna medida las fluctuaciones anuales de las causas de muerte. No se promediaron más años para no distorsionar la estructura con la epidemia ocurrida en 1957 y con las consecuencias de los disturbios políticos de 1973.

Las tasas por causa y por grupos de edades de 1955 y 1956, se aplicaron a la población promedio por grupos de edades de 1974 y 1975, obteniéndose por suma las defunciones anuales totales esperadas en el bienio final para cada causa, cifras directamente comparables con las defunciones observadas, sin que en ellas intervengan los cambios de estructura por edad de la población.

Estructura de las defunciones, tasas por causas y cambios observados

En el cuadro 10 se muestra la estructura de las defunciones observadas y esperadas en el bienio 1974-1975.

En ambas distribuciones el grupo de mayor importancia relativa es el de defunciones evitables por medidas mixtas. Las defunciones evitables por acciones de orden médico puro, ya sea de prevención o de diagnóstico y tratamiento precoz, constituyen una minoría en el total de defunciones.

Las defunciones difícilmente evitables han aumentado su importancia relativa de 17,4 por ciento a 28,9 por ciento.

Cuadro 10

ESTRUCTURA DE LAS DEFUNCIONES ANUALES OBSERVADAS EN 1974-1975 Y LAS ESPERADAS BAJO VIGENCIA DE LAS TASAS DE 1955-1956

Causas de defunción	Defunciones observadas			Defunciones esperadas		
	Número	Porcentaje		Número	Porcentaje	
Evitables por prevención	976	1,3	43,7	3 413	2,7	52,8
Evitables por diagnóstico y tratamiento	3 287	4,3		3 226	2,6	
Evitables por mejor saneamiento	2 944	3,9		3 797	3,0	
Evitables por medidas mixtas	26 059	34,2		56 170	44,5	
No evitables	22 059	28,9		22 039	17,4	
Mal definidas	7 504	9,8		15 697	12,4	
Otras	13 404	17,6		22 001	17,4	
Total	76 233	100,0		126 343	100,0	

En el cuadro 11 se muestra la constitución del grupo de causas evitables por medidas mixtas. Llama la atención la reducción de la importancia relativa de las neumonías y bronconeumonías que, sin embargo, todavía causan el 10 por ciento del total de las defunciones que se producen en el país.

Cuadro 11

ESTRUCTURA DE LAS DEFUNCIONES EVITABLES POR MEDIDAS MIXTAS OBSERVADAS EN 1974-1975 Y DE LAS DEFUNCIONES ESPERADAS BAJO VIGENCIA DE LAS TASAS DE 1955-1956

Causas de defunciones evitables por medidas mixtas	Defunciones observadas			Defunciones esperadas		
	Número	Porcentaje del grupo	Porcentaje del total	Número	Porcentaje del grupo	Porcentaje del total
Tuberculosis	1 941	7,4	2,5	6 728	12,0	5,3
Neumonías, bronconeumonías	7 592	29,1	10,0	24 168	43,0	19,2
Cirrosis	2 701	10,4	3,6	2 413	4,3	1,9
Maternas	331	1,3	0,4	1 121	2,0	0,9
De la primera infancia	5 878	22,6	7,7	13 359	23,8	10,6
Accidentes y violencias	7 616	29,2	10,0	8 381	14,9	6,6
Total	26 059	100,0	34,2	56 170	100,0	44,5

Si bien el análisis de la estructura de las defunciones es útil para reconocer los problemas más importantes, sus cambios no reflejan con claridad los cambios ocurridos en los riesgos de muerte por las distintas causas.

En el cuadro 12 estos riesgos se muestran a través de las tasas observadas y esperadas para 1974-1975. Se observa que las tasas por causas difícilmente evitables se han mantenido prácticamente al mismo nivel, con un 0,1 por ciento de aumento respecto a su valor en el bienio inicial. De esta manera el aumento de su importancia relativa, de 17,4 por ciento a 28,9 por ciento, se explica por la reducción que experimentó el resto de las causas.

La mayor reducción relativa se produjo en las tasas por causas evitables por medidas preventivas. Sin embargo, la importancia de esta reducción en el total de muertes evitadas sólo es de un 4,9 por ciento.

La disminución más importante de defunciones, en términos absolutos, se registra en las causas evitables por medidas mixtas.

Cuadro 12

TASAS OBSERVADAS Y ESPERADAS EN 1974-1975, CAMBIOS RELATIVOS Y DEFUNCIONES EVITADAS

Causas de defunción	Tasas x 100 000 Observadas	Tasas x 100 000 Esperadas a/	Porcentaje de cambios respecto a esperadas	Defunciones evitadas (obs.-esp.)	Porcentaje del total de dif. negativas
Evitables por prevención	9,6	33,6	- 71,4	- 2 437	4,9
Evitables por diagnóstico y tratamiento	32,3	31,7	+ 1,9	+ 61	
Evitables por mejor saneamiento	29,0	37,4	- 22,5	- 853	1,7
Evitables por medidas mixtas	256,5	552,8	- 53,6	- 30 111	60,0
No evitables	217,1	216,9	+ 0,1	+ 20	
Mal definidas	73,8	154,5	- 52,2	- 8 193	16,3
Otras	131,9	216,5	- 39,1	- 8 597	17,1
Total	750,3	1 243,5	- 39,7	- 50 110	
		Total de diferencias negativas obs. - esp.:		- 50 191	100,

a/ Tasas 1955-1956 tipificadas por edad, tomando como población tipo la de 1974-1975.

El detalle de lo que ha ocurrido en los grupos de causas evitables y en el de las no evitables se muestra en los cuadros 13 y 14.

La tasa de mortalidad por defunciones evitables se redujo de 655,5 a 327,4 defunciones por 100 000 habitantes, lo que significa un ahorro anual de 33 400 vidas en el bienio final con respecto al inicial. En cambio, la mortalidad por causas no evitables se ha mantenido prácticamente al mismo nivel: 216,9 en el bienio inicial y 217,1 en el final.

Las contribuciones más importantes a las muertes evitadas proviene de la disminución de las defunciones por neumonía y bronconeumonía, la de enfermedades de la primera infancia y la de tuberculosis, cuyo conjunto equivale a 28 844 muertes evitadas.

Los progresos han sido relativamente limitados en la reducción de las diarreas que, con 2 705 defunciones anuales en el bienio final, aportan algo más del 8 por ciento de las muertes evitables.

La cirrosis, con un número de defunciones casi igual a las que se producen por diarrea, es una causa que ha aumentado a través del período.

Entre las causas que en teoría no son evitables, sorprende la importante disminución de la mortalidad por cáncer gástrico, para lo cual no se encuentra una explicación satisfactoria. La disminución de las defunciones por lesiones vasculares cerebrales podría obedecer a una mejor certificación actual de muertes súbitas que, bajo el nombre de "ataque cerebral" hubieran podido clasificarse anteriormente en este rubro.

En relación a las causas que aumentan, es difícil discernir si se trata de aumentos reales de riesgos de muerte o si se deben a mejor diagnóstico y certificación. Entre ellas se destacan la arterioesclerosis, las malformaciones congénitas y el cáncer de las vías respiratorias y del pulmón.

En el gráfico 19 se muestran las tendencias de la mortalidad por cirrosis, por cancer gástrico y por cáncer broncopulmonar, que serían interesantes temas de estudios epidemiológicos.

Cuadro 13

DEFUNCIONES Y TASAS POR CAUSAS EVITABLES OBSERVADAS Y ESPERADAS[a/]
EN 1974-1975, REDUCCION RELATIVA Y DEFUNCIONES EVITADAS

Causas evitables	Número de defunciones		Defunciones evitadas (obs.-esp.)	Porcentaje de cambios respecto a esperadas	Tasas por 100 000	
	Observadas	Esperadas			Observadas	Esperadas
Por prevención	976	3 413	- 2 437	- 71,4	9,6	33,6
Difteria	40	195	- 155	- 79,5	0,4	1,9
Tos ferina	120	948	- 828	- 87,3	1,2	9,3
Sarampión	210	741	- 531	- 71,7	2,1	7,3
Enf. reumática	544	944	- 400	- 42,4	5,3	9,3
Venéreas	32	311	- 279	- 89,7	0,3	3,1
Otras	30	274	- 244	89,0	0,3	2,7
Por diagnóstico y tratamiento	3 287	3 226	+ 61	+ 1,9	32,3	31,7
Ulceras y otras	930	1 280	- 350	- 27,3	9,1	12,6
Colecistopatías	596	493	+ 103	+ 20,9	5,9	4,8
Ca. mama	481	327	+ 154	+ 47,1	4,7	3,2
Ca. útero	850	855	- 5	- 0,6	8,4	8,4
Ca. próstata	361	213	+ 148	+ 69,5	3,5	2,1
Ca. piel	69	58	+ 11	+ 19,0	0,7	0,6
Por saneamiento	2 944	3 797	- 853	- 22,5	29,0	37,4
Salmonelosis	106	417	- 311	- 74,6	1,0	4,1
Hepatitis y helm.	133	153	- 20	- 13,1	1,3	1,5
Diarreas	2 705	3 227	- 522	- 16,2	26,7	31,8
Por medidas mixtas	26 059	56 170	-30 111	- 53,6	256,5	552,8
Tuberculosis	1 941	6 728	- 4 787	- 71,1	19,1	66,2
Neumonía	7 592	24 168	-16 576	- 68,6	74,7	237,9
Cirrosis	2 701	2 413	+ 288	+ 11,9	26,6	23,7
Maternas	331	1 121	- 790	- 70,5	3,3	11,0
Primera inf.	5 878	13 359	- 7 481	- 56,0	57,8	131,5
Accid. y viol.	7 616	8 381	- 765	- 9,1	75,0	82,5
Total	33 266	66 606	-33 340	- 50,1	327,4	655,5

a/ Tasas de 1955-1956 tipificadas por edad, tomando como población-tipo la de 1974-1975.

Cuadro 14

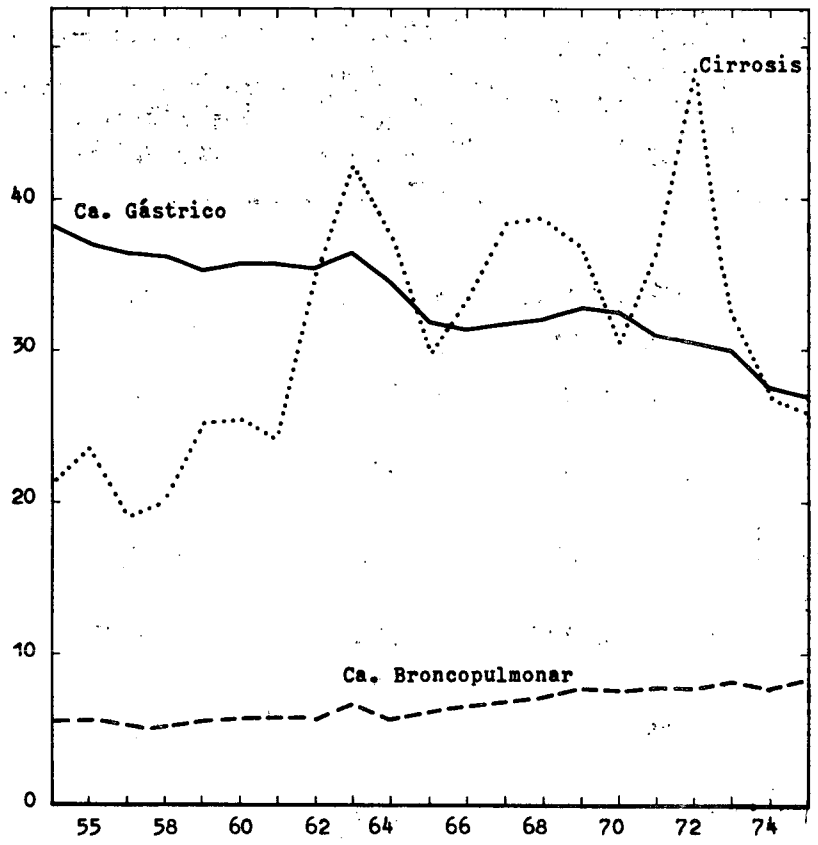
DEFUNCIONES Y TASAS POR CAUSAS NO EVITABLES OBSERVADAS Y ESPERADAS[a/] EN 1974-1975, REDUCCION RELATIVA Y DEFUNCIONES EVITADAS

Causas evitables	Numero de defunciones		Defunciones evitadas (obs.-esp.)	Porcentaje de cambios respecto a esperadas	Tasas por 100 000	
	Observadas	Esperadas			Observadas	Esperadas
Ca. boca y faringe	132	101	+ 31	+ 30,7	1,3	1,0
Ca. esófago	518	458	+ 60	+ 13,1	5,1	4,5
Ca. estómago	2 800	4 298	-1 498	- 34,8	27,6	42,3
Ca. intestino y recto	500	395	+ 105	+ 26,6	4,9	3,9
Ca. vías respiratorias y pulmón	930	678	+ 252	+ 37,2	9,1	6,7
Otros tumores malignos	3 070	2 727	+ 343	+ 12,6	30,2	26,8
Leucemia	333	250	+ 83	+ 33,2	3,3	2,5
Linfosarcomas	242	141	+ 101	+ 71,6	2,4	1,4
Lesiones vasculares cerebrales	5 710	6 660	- 950	- 14,3	56,2	65,5
Escl. múltiple y epilepsia	354	406	- 52	- 12,8	3,5	4,0
Arterioesclerosis	6 226	5 146	+1 080	+ 21,0	61,3	50,6
Malformaciones congénitas	1 244	779	+ 465	+ 59,7	12,2	7,7
Total	22 059	22 039	+ 20	+ 0,1	217,1	216,9

a/ Tasas de 1955-1956 tipificadas por edad, tomando como población-tipo la de 1974-1975.

Gráfico 19

CHILE: MORTALIDAD POR CIRROSIS, CANCER GASTRICO Y CANCER BRONCO-PULMONAR, 1955-1975



Fuente: Defunciones: Servicio Nacional de Salud (SNS) op cit

CONCLUSIONES

Las conclusiones se referirán a los cambios observados en los niveles de mortalidad y a los principales problemas que persisten en el país de acuerdo a las cifras de mortalidad. Se plantearán, además, algunas líneas de investigación futura que se desprenden de los resultados obtenidos.

Cambios de los niveles de mortalidad

La importante reducción que han experimentado los niveles de mortalidad durante el período analizado, en especial después de 1963, puede atribuirse en gran medida al descenso de la mortalidad infantil y al de la mortalidad de 1 a 4 años.

En 20 años, las causas de muerte calificadas como evitables, se han reducido en un 50 por ciento. Esto significa que en el bienio final del período se evitaron 33 340 defunciones anuales respecto al bienio inicial. De éstas, 28 844, un 86,5 por ciento, corresponden a reducciones de la mortalidad por neumonías, enfermedades de la primera infancia y tuberculosis.

Las causas que se pueden evitar por acciones preventivas son las que en términos relativos han experimentado mayores reducciones.

Problemas importantes que persisten en la actualidad

Los criterios para calificar la importancia de los problemas pueden ser variados. Aquí nos referiremos a las causas que provocan un mayor número de muertes y que podrían evitarse con algunas medidas de fácil aplicación en el estado actual del conocimiento científico.

Entre las defunciones por causas evitables, los accidentes, las neumonías y las enfermedades de la primera infancia aparecen como los principales problemas. En conjunto representan el 22,7 por ciento de todas las muertes y el 63,3 por ciento de las defunciones evitables.

Los accidentes y violencias son la causa más importante entre los 5 y 44 años y merecerían un análisis más detallado para adoptar medidas para su reducción.

Las neumonías y bronconeumonías que constituyen el 10 por ciento del total de defunciones cobran aún mayor importancia en los menores de un año y en los menores de 28 días, en que respectivamente representan el 23,7 por ciento y el 13,1 por ciento del total de muertes. Las acciones tendientes a reducir esta causa tendrían además el efecto de disminuir las altas tasas de mortalidad infantil.

Las enfermedades de la primera infancia son responsables del 32,5 por ciento de las muertes de un año y del 59,7 por ciento de las de los menores de 28 días. En su mayoría estas causas están relacionadas con el control del embarazo y la atención del parto.

Las enfermedades diarreicas siguen siendo importantes causas de muerte, en especial en los niños de 28 días a 11 meses de edad, grupo en el que son responsables del 22,2 por ciento del total de muertes.

Investigaciones futuras

Una atrayente línea de investigación que surge de este trabajo es la profundización del análisis de algunos factores condicionantes en el marco de las políticas de desarrollo. La mortalidad infantil y algunas de sus causas agrupadas bajo el rubro "evitables por medidas mixtas" son las que se prestan mejor a tal estudio. Esto, a causa de que producen un elevado número de defunciones, porque han experimentado importantes reducciones en el período analizado y porque están ligadas al nivel de desarrollo de un país. Un desglose de los factores que pueden afectar a estas muertes, tratando de cuantificar la contribución de cada uno, permitiría una mejor explicación de la evolución pasada y planificar acciones a futuro.

Se esperaría, además, que los resultados de este trabajo estimularan investigaciones en el campo de la atención médica para descubrir las razones por las que las causas teóricamente evitables por diagnóstico y tratamiento médico oportuno no muestran evoluciones más favorables.

Es de desear que algunos hechos mostrados sean útiles a estudios actuales o futuros en temas tan interesantes como la tuberculosis, la cirrosis, el cáncer bronco-pulmonar o el cáncer gástrico.

Por último, se espera que en países en que se disponga de datos similares pudieran hacerse estudios parecidos. Además de la utilidad que éstos tendrían para cada país, servirían para hacer comparaciones internacionales y para estimular a otros países a un mejor desarrollo de sus sistemas de estadísticas vitales.

BIBLIOGRAFIA

(1) Behm, Hugo, Mortalidad Infantil y Nivel de Vida, Universidad de Chile, 1962.

(2) Behm, Hugo, L. Marchant, M. Marín, D. Mussiet, S. Ortiz, R. Tapia, E. Taucher, "Mortalidad Infantil en Chile: Tendencias Recientes", en Cuadernos Médico-Sociales, Vol. 11, N° 3.

(3) Marchant, Luis, Panorama de la Mortalidad Infantil en Chile, 1968.

(4) Behm, Hugo, "Recent Mortality Trends in Chile", en Vital and Health Statistics, Serie 3, N° 2, National Center for Health Statistics, U.S. Department of Health and Welfare.

(5) Labra, Berta, Gutiérrez, H., "Análisis de la Mortalidad por Causas de Muerte en Chile, 1940-1965", en Conferencia Regional Latinoamericana de Población, México, 1970. Actas, Vol. 1.

(6) Schkolnik, Susana, Mortality and Causes of Death in Chile, 1954-1967, 1976.

(7) Puffer, Ruth, W. Griffith, Patterns of Urban Mortality, Panamerican Health Organization, 1968.

(8) Puffer, Ruth, Características de la Mortalidad en la Niñez, Organización Panamericana de la Salud, 1973.

(9) Cruz-Coke, Ricardo, A. Goié, "Cambios Socio-económicos Bruscos e Indices de Salud Pública en Chile", en Revista Médica de Chile, Vol. 101, N° 12, 1973.

(10) Majluf, Nicolás, M. Romero, G. Ubilla, M. Guerrero, G. Palacios, Nivel de Salud y Atención Pediátrica Preventiva. Una Aplicación de Ingeniería de Sistemas, Universidad Católica de Chile, 1975.

(11) Oficina de Planificación Nacional, Proyección de la Población de Chile por Sexo y Grupos Quinquenales de Edad, 1950-2000.

(12) Legarreta, Adela, A. Aldea, L. López, "Omisión del Registro de Defunciones de Niños Fallecidos en Maternidades", en Boletín de la OPS, Vol. 76, N° 4, 1973.

(13) Brass, W., Methods for Estimating Fertility and Mortality from Limited and Defective Data, Laboratories for Population Statistics, the Carolina Population Center, 1975.

(14) Avilán, J.M., Adaptación de la Clasificación Internacional de Enfermedades: Listas Comparativas de las Séptima y Octava Revisiones, Informe Especial, División de Estadística Vital, Caracas, 1967.

A P E N D I C E

Tabla 1

CHILE: MORTALIDAD INFANTIL POR ENFERMEDADES DEL APARATO RESPIRATORIO, INFECCIONES INTESTINALES, MALFORMACIONES CONGENITAS Y DESNUTRICION, 1955-1975

Año	Enfermedades del Ap. Respiratorio a/		Infecciones intestinales b/		Malformaciones congénitas c/		Desnutrición d/	
	Número	Tasa	Número	Tasa	Número	Tasa	Número	Tasa
1955	10 329	42,49	3 174	13,05	652	2,68	2 278	9,37
1956	10 208	40,11	4 565	17,94	479	1,88	1 977	7,77
1957	11 285	42,30	5 195	19 47	518	1,94	2 107	7,90
1958	11 879	43,99	5 893	21,82	588	2,18	2 418	8,95
1959	11 167	41,08	5 345	19,66	606	2,23	2 312	8,51
1960	10 692	37,82	5 476	19,37	575	2,03	2 516	8,90
1961	12 326	42,44	3 809	13,12	675	2,32	2 138	7,36
1962	12 557	41,18	4 126	13,53	712	2,33	2 480	8,13
1963	12 729	41,07	3 812	12,30	786	2,54	1 611	5,20
1964	11 482	37,52	5 001	16,34	827	2,70	271	0,88
1965	11 094	36,02	4 404	14,30	961	3,12	283	0,92
1966	10 904	36,87	4 739	16,02	880	2,97	290	0,98
1967	9 507	34,32	4 204	15,18	927	3,35	368	1,33
1968	8 350	30,55	3 804	13,92	877	3,21	795	2,91
1969	7 945	29 56	3 443	12,81	841	3,13	735	2,73
1970	7 309	27,94	3 862	14,76	851	3,25	589	2,25
1971	6 577	24,05	3 279	11,99	892	3,26	594	2,17
1972	6 077	21,87	3 022	10,87	989	3,56	628	2,26
1973	5 052	18,26	2 691	9,73	1 017	3,68	541	1,96
1974	4 710	17,58	2 380	8,88	1 019	3,80	489	1,82
1975	3 420	13,33	1 843	7,18	989	3,85	390	1,52

Fuente: Servicio Nacional de Salud, (SNS), op. cit.

		7a. revisión	8a. revisión
a/	Códigos:	470-527; 763	460-519
b/	Códigos:	040-042, 045-048; 571, 764	000-009
c/	Códigos:	750-759	740-759
d/	Códigos:	772	262-269

Tabla 2

CHILE: DEFUNCIONES TOTALES POR PROVINCIA Y PORCENTAJES DE DEFUNCIONES CON CERTIFICACION MEDICA, 1955 Y 1975

Provincias	1955		1975	
	Número defunciones	Porcentaje con certificación médica	Número defunciones	Porcentaje con certificación médica
Tarapacá	1 276	76,9	1 482	89,4
Antofagasta	2 459	84,6	2 192	91,1
Atacama	1 185	76,3	1 084	82,4
Coquimbo	3 974	45,2	2 750	69,9
Aconcagua	1 496	70,9	1 218	88,2
Valparaíso	6 968	77,7	6 469	88,3
Santiago	22 165	76,5	25 438	86,4
O'Higgins	3 459	60,0	2 550	82,4
Colchagua	2 346	53,7	1 329	65,5
Curicó	1 706	46,8	1 116	72,2
Talca	3 085	53,8	1 827	70,5
Maule	994	52,7	725	61,5
Linares	2 424	47,1	1 758	68,8
Ñuble	4 592	33,9	3 056	59,5
Concepción	7 852	50,8	5 587	76,5
Arauco	1 184	29,5	895	49,4
Bío-Bío	2 643	21,9	1 682	59,2
Malleco	2 627	35,8	1 578	57,5
Cautín	5 340	23,8	4 002	49,8
Valdivia	3 300	49,1	2 564	59,9
Osorno	1 881	42,2	1 393	56,4
Llanquihue	2 058	38,1	1 568	57,7
Chiloé	1 449	15,9	861	39,5
Aysén	336	53,6	361	69,5
Magallanes	587	79,2	697	96,0
Total	87 386	56,5	74 182	76,2

Fuente: Servicio Nacional de Salud (SNS), op.cit.

Tabla 3

CHILE: TASA BRUTA DE MORTALIDAD Y TASAS DE MORTALIDAD POR SEXO, 1955-1975

Año	Tasas por mil habitantes			
	Ambos sexos	Hombres	Mujeres	Diferencia
1955	13,0	14,2	11,9	2,3
1956	12,2	13,3	11,2	2,1
1957	12,9	13,9	12,0	1,9
1958	12,3	13,4	11,2	2,2
1959	12,8	13,8	11,7	2,1
1960	12,6	13,7	11,5	2,2
1961	11,8	12,8	10,8	2,0
1062	11,9	13,1	10,7	2,4
1963	12,1	13,4	10,8	2,6
1964	11,3	12,4	10,2	2,2
1965	10,8	11,7	9,9	1,8
1966	10,5	11,6	9,4	2,2
1967	9,8	10,9	8,7	2,2
1968	9,4	10,3	8,4	1,9
1969	9,2	10,2	8,2	2,0
1970	8,9	9,8	8,0	1,8
1971	8,7	9,7	7,8	1,9
1972	9,1	10,4	7,9	2,5
1973	8,4	9,6	7,2	2,4
1974	7,8	8,6	7,0	1,6
1975	7,2	8,1	6,4	1,7

Fuentes: Defunciones hasta 1971: Instituto Nacional de Estadísticas (INE) op.cit. Desde 1972-1975: Servicio Nacional de Salud (SNS) op.cit. Cálculos efectuados por R. Justiniano.

Tabla 4

CHILE: TASAS DE MORTALIDAD PARA AMBOS SEXOS
POR GRUPOS DE EDADES, 1955-1975

Año	Tasas por mil habitantes						
	1	1-4	5-14	15-24	25-44	45-64	65 y +
1955	143,3	9,6	1,4	2,7	5,7	16,3	75,2
1956	132,6	9,0	1,3	2,4	5,3	15,6	69,1
1957	135,8	9,6	1,3	2,7	5,4	16,0	74,6
1958	135,6	9,7	1,3	2,3	5,0	14,6	63,7
1959	126,4	8,9	1,4	2,3	5,3	16,1	73,3
1960	132,8	9,5	1,5	2,2	5,0	15,1	65,5
1961	119,3	7,2	1,2	2,1	4,9	14,8	67,2
1962	123,6	7,7	1,2	2,1	5,1	15,5	63,0
1963	114,2	6,9	1,1	2,0	5,4	17,1	71,3
1964	117,0	7,2	1,2	1,9	4,8	14,9	63,1
1965	110,5	5,4	1,0	1,8	4,4	14,5	67,0
1966	111,7	5,2	1,0	1,8	4,4	14,1	65,1
1967	103,8	4,2	0,9	1,6	4,3	14,1	62,5
1968	95,9	3,6	0,8	1,6	4,0	14,3	63,9
1969	91,8	3,5	0,8	1,6	3,9	14,0	66,4
1970	92,2	3,7	0,9	1,6	3,5	13,2	64,1
1971	85,6	3,2	0,8	1,5	3,8	13,2	64,9
1972	85,3	2,9	0,8	1,7	4,1	14,0	67,1
1973	75,2	2,5	0,7	1,7	3,6	12,3	63,4
1974	68,1	2,7	0,7	1,3	2,9	11,4	60,7
1975	55,2	2,2	0,7	1,3	2,8	11,0	58,1

Fuentes: Defunciones, hasta 1971, Instituto Nacional de Estadística, (INE), op.cit.
Desde 1972-1975, Servicio Nacional de Salud, (SNS), op. cit.
Cálculos efectuados por R. Justiniano.

Tabla 5

CHILE: TASAS DE MORTALIDAD DE HOMBRES POR GRUPOS DE EDADES, 1955-1975

Año	Tasas por mil habitantes						
	1	1-4	5-14	15-24	25-44	45-64	65 y +
1955	153,8	9,5	1,6	3,1	6,6	20,4	82,6
1956	141,2	8,8	1,4	2,6	6,2	19,4	76,6
1957	145,0	9,4	1,4	2,9	6,1	19,6	81,7
1958	146,3	9,5	1,5	2,6	5,7	18,2	70,9
1959	136,3	8,7	1,7	2,5	6,1	20,0	81,8
1960	143,1	9,6	1,7	2,5	5,9	18,5	73,3
1961	128,5	7,2	1,3	2,3	5,7	18,4	75,4
1962	134,0	7,7	1,3	2,4	6,0	19,6	71,7
1963	123,1	6,8	1,2	2,4	6,6	22,0	80,8
1964	125,9	7,2	1,2	2,2	5,8	20,7	72,5
1965	119,0	5,3	1,1	2,1	5,1	18,1	75,3
1966	121,7	5,3	1,1	2,1	5,4	17,8	74,7
1967	112,1	4,3	1,1	1,9	5,4	18,0	72,5
1968	103,2	3,7	1,0	1,9	5,0	18,2	73,0
1969	99,0	3,8	0,9	2,0	4,9	17,6	77,5
1970	100,8	3,9	1,0	1,9	4,4	16,4	73,8
1971	92,0	3,2	0,9	2,0	4,9	16,8	75,0
1972	93,3	3,1	1,0	2,2	5,5	18,2	79,2
1973	83,0	2,7	0,9	2,4	5,1	15,6	73,9
1974	75,1	2,8	0,8	1,7	3,7	14,3	69,5
1975	61,0	2,4	0,8	1,6	3,5	13,8	68,3

Fuentes: Defunciones hasta 1971, Instituto Nacional de Estadística (INE) op. cit. Desde 1972-1975: Servicio Nacional de Salud (SNS), op. cit. Cálculos efectuados por R. Justiniano.

Tabla 6

CHILE: TASAS DE MORTALIDAD DE MUJERES
POR GRUPOS DE EDADES, 1955-1975

Año	Tasas por mil habitantes						
	1	1-4	5-14	15-24	25-44	45-64	65 y +
1955	132,4	9,7	1,3	2,3	4,8	12,6	69,4
1956	123,8	9,2	1,2	2,2	4,4	12,0	63,2
1957	126,4	9,8	1,3	2,4	4,7	12,7	69,1
1958	124,6	9,8	1,2	1,9	4,2	11,3	58,1
1959	116,2	9,0	1,2	2,0	4,4	12,7	66,9
1960	122,4	9,2	1,3	2,0	4,2	11,9	59,6
1961	110,0	7,3	1,1	1,9	4,0	11,5	61,0
1962	113,0	7,7	1,1	1,7	4,2	11,8	56,5
1963	105,1	6,9	1,0	1,7	4,2	12,6	64,2
1964	108,0	7,3	1,1	1,6	3,8	11,3	56,2
1965	101,8	5,4	0,9	1,6	3,7	11,1	60,9
1966	101,5	5,1	0,8	1,4	3,5	10,7	58,1
1967	95,3	4,0	0,8	1,3	3,2	10,6	55,2
1968	88,4	3,5	0,7	1,3	3,1	10,7	57,3
1969	84,4	3,3	0,7	1,3	2,9	10,7	58,4
1970	83,5	3,6	0,7	1,2	2,7	10,3	57,1
1971	78,9	3,1	0,7	1,1	2,6	10,0	57,6
1972	77,1	2,8	0,7	1,2	2,7	10,2	58,4
1973	67,4	2,4	0,6	1,1	2,3	9,3	55,7
1974	61,1	2,6	0,6	0,9	2,1	8,4	54,4
1975	49,3	2,0	0,6	1,0	2,0	8,4	50,8

Fuentes: Defunciones hasta 1971: Instituto Nacional de Estadística (INE) op.cit. Desde 1972-1975: Servicio Nacional de Salud (SNS) op.cit. Cálculos efectuados por R. Justiniano.

Tabla 7

ESTIMACIONES DE LAS LINEAS DE REGRESION AJUSTADAS
POR METODO DE CUADRADOS MINIMOS
A FUNCION LOGARITMICA DE DATOS DE 1960 A 1970
E INTERVALOS DE CONFIANZA PARA 1975

Grupos de edades	Tasas de mortalidad			
	Valor para 1975		Límites de intervalos de 95%[b/]	
	Estimado[a/]	Observado	Inferior	Superior
<1[c/]	64,63	55,4	57,00	73,20
1-4	1,99	2,2	1,45	2,72
5-14	0,60	0,7	0,47	0,78
15-24	1,27	1,3	1,15	1,41
25-44	3,13	2,8	2,61	3,74
45-64	12,70	11,0	10,83	14,94
65 y +	63,31	58,1	55,86	71,67
Total[d/]	7,47	7,2	6,83	8,16

a/ Ajustando recta a $y = \ln(\frac{1}{q} - 1)$ en que q = tasa de mortalidad.

b/ Intervalos para predicción de las tasas de 1975 utilizando:

$$S_y = S_{y \cdot x} \sqrt{1 + \frac{1}{n} + \frac{(x-\bar{x})^2}{(n-1)s_x^2}}$$

c/ Los valores de este grupo corresponden a la tasa de mortalidad infantil, datos del Servicio Nacional de Salud.

d/ Tasa bruta de mortalidad.

Tabla 8

CHILE: TASAS DE MORTALIDAD PARA AMBOS SEXOS POR ALGUNOS GRUPOS DE CAUSAS DE LA CLASIFICACION INTERNACIONAL DE ENFERMEDADES, 1955-1975

Año	Tasas por 100 000 habitantes por grupos de causas[a/]									
	I	II	III	VI	VII	VIII	IX	XV	XVI	XVII
1955	101,1	95,7	15,7	79,0	179,3	254,5	138,7	174,2	122,4	81,9
1956	89,1	98,5	16,2	81,4	146,0	227,5	134,8	156,5	132,6	79,8
1957	87,5	99,5	22,3	73,8	133,0	285,5	136,5	152,2	171,1	81,4
1958	97,6	100,1	13,8	78,5	123,9	243,5	145,4	156,9	134,2	81,7
1959	97,5	102,9	14,3	76,7	126,3	293,5	141,3	152,6	123,6	81,9
1960	107,9	104,1	10,0	76,6	107,6	254,6	146,5	181,0	107,8	89,1
1961	103,3	104,3	13,1	80,8	112,4	230,7	115,3	193,5	86,6	87,6
1962	105,1	102,9	13,2	75,0	101,6	225,0	129,9	196,4	100,8	89,3
1963	104,2	107,7	14,2	81,0	108,1	263,7	131,1	172,4	91,4	89,8
1964	107,1	105,4	13,4	80,1	108,4	199,3	137,3	161,1	76,3	89,3
1965	77,8	104,7	14,2	79,2	113,9	196,8	119,2	156,1	71,5	89,9
1966	76,0	105,8	14,5	77,8	112,0	183,6	126,0	144,6	61,2	89,0
1967	63,4	107,6	14,5	79,4	113,2	151,6	124,5	132,2	57,0	89,6
1968	108,1	107,7	24,0	17,3	182,2	184,8	72,3	51,8	56,8	85,0
1969	97,0	108,6	24,1	19,0	193,2	181,2	66,1	48,3	53,7	85,4
1970	102,7	107,8	22,9	17,1	194,3	162,7	58,1	46,8	48,6	86,5
1971	89,5	107,3	24,8	15,8	190,9	149,8	63,9	47,5	46,7	94,6
1972	84,8	107,0	24,4	15,8	187,3	146,4	79,2	60,7	60,5	100,4
1973	73,3	109,3	21,5	13,9	172,4	111,8	58,9	62,7	68,7	104,7
1974	70,0	103,5	21,3	13,5	158,0	112,9	52,5	56,5	70,5	76,4
1975	61,7	104,6	20,2	13,4	152,9	87,3	49,8	43,4	77,1	73,5

Fuentes: Defunciones: Servicio Nacional de Salud, (SNS), op. cit.

a/ Véase la interpretación de claves en la tabla 9a.

Tabla 9

CHILE: PORCENTAJE DE DEFUNCIONES POR ALGUNOS GRUPOS DE CAUSAS DE LA CLASIFICACION INTERNACIONAL DE ENFERMEDADES EN EL TOTAL DE DEFUNCIONES,[a/] 1955-1975

Año	I	II	VI	VII	VIII	IX	XV	XVI	XVII
1955	7,8	7,4	6,1	13,8	19,6	10,7	13,4	9,4	6,3
1956	7,3	8,1	6,7	12,0	18,7	11,1	12,9	10,9	6,6
1957	6,8	7,7	5,7	10,3	22,1	10,6	11,8	13,2	6,3
1958	8,0	8,2	6,4	10,1	19,8	11,8	12,8	10,9	6,7
1959	7,7	8,2	6,1	10,0	23,3	11,2	12,1	9,8	6,5
1960	8,7	8,4	6,2	8,7	20,6	11,9	14,7	8,7	7,2
1961	8,8	8,9	6,9	9,5	19,6	9,8	16,4	7,3	7,4
1962	8,8	8,7	6,3	8,6	18,9	10,9	16,5	8,5	7,5
1963	8,6	8,9	6,7	8,9	21,7	10,8	14,2	7,5	7,4
1964	9,5	9,3	7,1	9,6	17,6	12,2	14,3	6,8	7,9
1965	7,2	9,7	7,4	10,6	18,3	11,1	14,5	6,6	8,4
1966	7,3	10,2	7,5	10,8	17,6	12,1	13,9	5,9	8,5
1967	6,5	11,0	8,1	11,5	15,4	12,7	13,5	5,8	9,1
1968	11,5	11,5	1,8	19,5	19,7	7,7	5,5	6,1	9,1
1969	10,5	11,8	2,1	21,0	19,7	7,2	5,2	5,8	9,3
1970	11,6	12,1	1,9	21,9	18,3	6,5	5,3	5,5	9,7
1971	10,3	12,3	1,8	21,9	17,2	7,3	5,4	5,3	10,8
1972	9,3	11,7	1,7	20,5	16,0	8,7	6,6	6,6	11,0
1973	8,7	13,0	1,7	20,5	13,3	7,0	7,5	8,2	12,5
1974	9,0	13,3	1,7	20,3	14,5	6,8	7,3	9,1	9,8
1975	8,5	14,5	1,8	21,1	12,1	6,9	6,0	10,7	10,2

Fuente: Defunciones: Servicio Nacional de Salud, (SNS), op. cit.

a/ Véase interpretaciones de claves de grupos en la tabla 9a.

Tabla 9a

LOS 17 GRUPOS DE LA CLASIFICACION INTERNACIONAL DE ENFERMEDADES Y CODIGOS DETALLADOS INCLUIDOS EN LAS SEPTIMA Y OCTAVA REVISIONES

Grupos de enfermedades		Códigos	
		Séptima revisión	Octava revisión
I	Infecciosas y parasitarias	000-138	000-136
II	Tumores	140-239	140-239
III	Enfs. alérgicas, endocrinas, metabólicas, nutrición	240-289	240-279
IV	Sangre y org. hematopoyéticos	290-299	280-289
V	Mentales, psiconeurosis, trastornos de la personalidad	300-326	290-315
VI	Sist. nervioso y org. de los sentidos	330-398	320-389
VII	Enfs. del aparato circulatorio	400-468	390-458
VIII	Enfs. del aparato respiratorio	470-527	460-519
IX	Enfs. del aparato digestivo	530-587	520-577
X	Enfs. aparato genitourinario	590-637	580-629
XI	Complic. embarazo, parto y puerperio	640-689	630-678
XII	Enfs. piel y tejido celular subcutáneo	690-716	680-709
XIII	Enfs. sistema osteomuscular y tejido conjuntivo	720-749	710-738
XIV	Malformaciones o anomalías congénitas	750-759	740-759
XV	Primera infancia - perinatales	760-776	760-779
XVI	Síntomas senilidad, mal definidas	780-795	780-796
XVII	Accidentes, envenenamientos y violencias	800-999	800-999

Fuentes: Clasificación Internacional de Enfermedades, OMS.
7a. revisión: 1957
8a. revisión: 1968.

Tabla 10

MORTALIDAD POR TUBERCULOSIS Y POR ACCIDENTES
Y VIOLENCIAS SEGUN GRUPOS DE EDADES EN CHILE,
1955, 1965 Y 1975

Edades	Tasas de mortalidad por 100 000 habitantes					
	Por tuberculosis			Por accidentes y violencias		
	1955	1965	1975	1955	1965	1975
1	51,9	20,3	2,7	80,1	114,9	143,7
1-4	26,6	10,7	2,3	58,8	66,3	49,4
5-14	14,1	5,1	1,4	29,6	31,5	23,9
15-24	52,1	19,3	6,6	82,3	76,3	62,0
25-44	95,6	58,2	18,0	112,6	117,3	85,8
45-64	125,7	108,1	52,0	112,8	141,7	114,6
65 y +	190,7	171,6	97,7	145,1	188,5	177,2
Total	67,1	43,2	18,8	81,3	89,3	73,2

Fuente: Defunciones: Servicio Nacional de Salud (SNS), op. cit.

Tabla 11

CHILE: TASAS DE MORTALIDAD POR LAS TRES CAUSAS MAS IMPORTANTES EN CADA GRUPO DE EDADES, 1955-1975

Año	Edad: 1-4 años		
	Respiratorias	Infecciosas y digestivas	Accidentes
1955	384,0	311,3	58,8
1957	391,7	267,0	48,2
1959	384,6	280,8	56,1
1961	278,9	278,6	59,5
1963	277,8	258,0	60,2
1965	197,0	169,9	66,3
1967	133,5	127,5	66,5
1969	139,4	76,1	58,4
1971	116,2	75,4	58,2
1973	73,3	40,7	64,1
1975	52,0	38,2	49,4

Año	Edad: 5-14 años		
	Accidentes	Respiratorias	Infecciosas
1955	26,9	36,6	25,1
1957	26,1	37,3	21,4
1959	28,3	41,2	25,4
1961	31,9	34,2	25,1
1963	26,9	27,6	20,6
1965	31,5	19,7	16,8
1967	34,3	13,1	10,0
1969	26,9	12,8	8,3
1971	30,2	13,4	11,1
1973	30,4	8,4	6,5
1975	23,9	7,2	6,5

(continúa)

Tabla 11 (Continuación)

CHILE: TASAS DE MORTALIDAD POR LAS TRES CAUSAS MAS IMPORTANTES EN CADA GRUPO DE EDADES, 1955-1975

Año	Edad: 15-24 años		
	Accidentes	Respiratorias	Tuberculosis
1955	82,3	33,8	52,1
1957	83,5	44,3	36,3
1959	76,3	35,5	31,8
1961	79,6	20,5	27,9
1963	77,5	24,0	22,3
1965	76,3	15,0	19,3
1967	70,9	11,3	13,4
1969	79,7	11,4	11,2
1971	78,2	9,5	8,8
1973	99,1	5,7	7,2
1975	62,0	6,5	6,6

Año	Edad: 25-44 años		
	Accidentes	Cardiovasculares y del Sist. nervioso	Tuberculosis
1955	112,6	95,6	95,6
1957	117,1	68,2	85,8
1959	116,7	62,8	82,4
1961	120,3	59,8	75,0
1963	122,5	57,6	79,4
1965	117,3	51,7	58,2
1967	119,6	52,7	50,4
1969	113,1	53,7	38,4
1971	123,9	47,8	25,9
1973	137,4	41,2	24,2
1975	85,8	36,5	18,0

(continúa)

Tabla 11 (Continuación)

CHILE: TASAS DE MORTALIDAD POR LAS TRES CAUSAS MAS IMPORTANTES EN CADA GRUPO DE EDADES, 1955-1975.

Año	Edad: 45-64 años		
	Cardiovasculares y del Sist. nervioso	Tumores	Tuberculosis
1955	553,1	292,8	165,9
1957	427,0	295,3	150,8
1959	423,7	307,0	183,2
1961	391,1	304,0	178,0
1963	401,6	325,7	255,9
1965	378,3	294,3	199,8
1967	370,6	304,3	239,9
1969	384,0	303,6	218,5
1971	363,2	287,8	204,7
1973	304,7	282,4	182,9
1975	265,5	268,5	153,0

Año	Edad: 65 años y más		
	Cardiovasculares y del Sist. nervioso	Respiratorias	Mal definidas
1955	3 202,6	980,9	1 322,7
1957	2 481,7	1 232,3	1 734,5
1959	2 491,5	1 350,4	1 358,0
1961	2 422,0	902,0	1 269,1
1963	2 305,3	1 335,3	1 301,8
1965	2 484,8	957,4	1 053,1
1967	2 468,8	706,5	826,3
1969	2 747,8	1 055,4	624,2
1971	2 719,8	892,2	584,0
1973	2 468,1	714,4	895,8
1975	2 155,4	640,8	897,0

(continúa)

Tabla 11 (Conclusión)

CHILE: TASAS DE MORTALIDAD POR LAS TRES CAUSAS MAS IMPORTANTES EN CADA GRUPO DE EDADES, 1955-1975

Fuente: Defunciones: Servicio Nacional de Salud (SNS), op. cit.

	Códigos incluidos en los grupos	
	7a. revisión	8a. revisión
Respiratorias	470-527	460-519
Infecciosas	001-138	001-136
Digestivas	530-587	520-577
Accidentes	800-999	800-999
Tuberculosis	001-019	010-019
Cardiovasculares	400-468	390-458
Sist. Nervioso	330-398	320-389
Tumores	140-239	140-239
Mal definidas	780-795	780-796

Tabla 12

TASAS DE MORTALIDAD NEONATAL Y DE MORTALIDAD INFANTIL Y TARDIA, 1955-1957

Año	Mortalidad	
	Neonatal	Infantil tardía
1955	40,0	116,5
1956	35,8	108,1
1957	35,6	112,5
1958	35,0	118,1
1959	35,7	114,2
1960	35,2	120,3
1961	35,7	108,9
1962	33,9	108,0
1963	35,7	100,2
1964	34,0	102,9
1965	33,5	95,4
1966	34,8	97,7
1967	34,3	94,3
1968	31,6	83,5
1969	31,1	78,7
1970	31,3	79,3
1971	28,3	70,5
1972	29,0	71,1
1973	27,0	65,2
1974	25,8	63,3
1975	24,8	55,4

Tabla 13

CHILE: MORTALIDAD POR LAS TRES CAUSAS MAS IMPORTANTES DE MUERTE EN MENORES DE UN AÑO, 1955-1957

(Tasas por mil nacidos vivos)

Año	Edad: Menores de 28 días			Edad: 28 días a 11 meses		
	Lesiones parto y asfixia	Inmaturidad	Neumonía	Neumonía	Diarrea	Desnutrición
1955	6,2	6,5	9,4	30,7	12,1	8,3
1957	5,5	5,7	8,8	29,4	17,8	7,5
1959	5,8	5,6	9,2	29,1	18,0	8,0
1961	5,8	5,1	10,0	27,8	11,8	6,9
1963	6,8	5,1	10,0	25,4	11,1	4,9
1965	6,8	4,7	8,9	24,1	13,2	0,5
1967	7,9	5,1	8,4	23,5	14,0	0,8
1969	7,5	3,3	6,9	19,5	11,2	2,4
1971	8,0	2,7	5,5	16,0	10,4	1,9
1973	8,7	2,1	3,6	12,6	8,4	1,7
1975	9,0	1,5	3,0	9,0	6,2	1,4

Códigos

	7a. revisión	8a. revisión
Lesiones parto y asfixia	760-762	771-772, 776
Inmaturidad	776	777
Neumonía <28 días	763	480-486
Neumonía 28 días -11 meses	490-493	480-486
Diarrea	571	008-009
Desnutrición	772	268-269