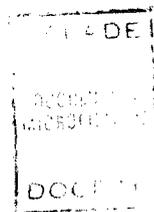


CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
CELADE - Santiago

Register
MAESTRIA EN DEMOGRAFIA
SEGUNDO AÑO. 1982.



TRABAJO FINAL DE INVESTIGACION

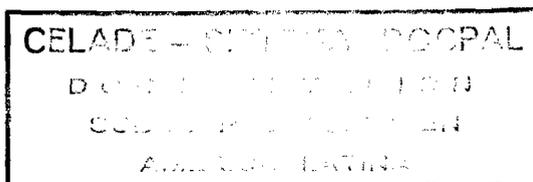
Título : CHILE : MORTALIDAD INFANTIL POR CAUSAS DE DEFUNCION
BASICAS Y MULTIPLES. 1972 - 1978.

Autor : Gustavo Villalón Cárdenas.

Asesora : Erica Taucher.

DISTRIBUCION INTERNA

Santiago - Chile
Diciembre - 1982



I N D I C E

	<u>Página.</u>
INTRODUCCION	1
Objetivos.....	2
Hipótesis general.....	3
1. INFORMACION BASICA.....	5
1.1. Fuentes de datos.....	5
1.1.1. Causas de muerte básicas y otras variables.....	5
1.1.2. Causas de defunción múltiples.....	6
1.2. Calidad de los datos básicos.....	6
1.2.1. Integridad del registro de nacimientos y defunciones.....	7
1.2.1.1. Causas de muerte básicas.....	7
1.2.1.2. Causas de defunción múltiples.....	9
1.2.2. Certificación médica	9
1.2.3. Causas de muerte mal definidas.....	13
2. MORTALIDAD POR EDAD, SEXO Y CAUSAS DE MUERTE.....	16
2.1. Mortalidad infantil por grupos de edades.....	16
2.2. Mortalidad infantil por sexo, según grupos de edades.....	18
2.3. Mortalidad infantil según causas de muerte.....	20
2.4. Mortalidad neonatal y postneonatal según causas de muerte.....	22
2.5. Mortalidad infantil por sexo, según causas de muerte.....	26

3. DIFERENCIALES DE MORTALIDAD NEONATAL Y POSTNEONATAL, SEGUN PROVINCIAS.....	30
3.1. Limitaciones al estudio de la mortalidad infantil por causas de muerte, según provincias.....	30
3.2. Mortalidad neonatal por causas de muerte, según provincias de residencia habitual.....	34
3.3. Mortalidad postneonatal por causas de muerte, según provincias de residencia habitual.....	39
4. DIFERENCIAL DE MORTALIDAD POR INSTRUCCION DE LA MADRE.....	47
4.1. Mortalidad neonatal por nivel de instrucción de la madre, según causas de muerte.....	47
4.2. Mortalidad postneonatal por nivel de instrucción de la madre, según causas de muerte.....	49
5. DIFERENCIALES DE MORTALIDAD POR ORDEN DE NACIMIENTO, ESTADO CIVIL Y SEXO DEL HIJO.....	51
5.1. Diferencial de mortalidad por orden de nacimiento y estado civil de la madre.....	51
5.1.1. Mortalidad neonatal por orden de nacimiento y estado civil de la madre, según causas de muerte.....	51
5.1.2. Mortalidad postneonatal por orden de nacimiento y estado civil de la madre, según causas de muerte.....	56

5.2.Diferencial de mortalidad por orden de nacimiento y sexo del hijo.....	56
5.2.1.Mortalidad neonatal por orden de nacimiento y sexo del hijo, según causas de muerte.....	56
5.2.2.Mortalidad postneonatal por orden de nacimiento y sexo del hijo ,según causas de muerte.....	59
6.CAUSAS DE DEFUNCION MULTIPLES.....	61
6.1.Metodología.....	62
6.2.Problemas y resultados.....	65
6.2.1.Problemas.....	65
6.2.2.Resultados.....	66
6.3.Limitaciones.....	71
6.4.Las causas asociadas como incremento de información de la causa de muerte básica.....	71
6.4.1.Causas de muerte básicas.....	72
6.4.2.Total de causas de muerte.....	74
6.4.3.Causas básicas y total de causas.....	74
6.5.Conclusiones.....	78
7.CONCLUSIONES.....	79
BIBLIOGRAFIA.....	82
ANEXO.....	84

I N D I C E D E C U A D R O S

Cuadro	Página
1. Chile : Mortalidad infantil por causas de muerte seleccionadas. 1972-78	8
2. Chile : Proporción de defunciones de menores de un año, con certificación médica y mal definidas. 1972-78	8
3. Chile : Estructura porcentual de defunciones neonatales, por tipo de certificación, según grupos de causas de muerte. 1972-1978.....	11
4. Chile : Estructura porcentual de defunciones postneonatales, por tipo de certificación, según grupos de causas de muerte.1972-1978..	11
5. Chile : Defunciones de menores de un año observadas, esperadas, porcentajes y evitadas en 1978, según grupos de edades.1972-1978...	17
6. Chile : Tasas de mortalidad infantil, por sexo e índice de sobremortalidad, según grupos de edades. 1972-1978.....	19
7. Chile : Reducción relativa de la mortalidad infantil entre 1972 y 1978, por sexo, según grupos de edades	21
8. Chile : Tasas de mortalidad infantil, reducción absoluta y relativa y muertes evitadas en 1978, según grupos de causas de muerte. 1972-1978.....	21
9. Chile : Estructura porcentual de las defunciones de menores de un año, según grupos de causas de muerte. 1972-1978.....	23
10. Chile : Tasas de mortalidad infantil, neonatal y postneonatal, según grupos de causas de muerte. 1972-1978.....	23
11. Chile : Tasas de mortalidad infantil, por sexo e índice de sobremortalidad, según grupos de causas de muerte. 1972-1978.....	25
12. Chile : Tasas de mortalidad infantil masculina, reducción y muertes evitadas en 1978, según grupos de causas de muerte. 1972 - 1978.....	27
13. Chile : Tasas de mortalidad infantil femenina, reducción y muertes evitadas en 1978, según grupos de causas de muerte. 1972-1978.....	27

14. Chile : Tasas de mortalidad neonatal, por grupos de causas de muerte, según provincias de residencia habitual.1972.....	31
15. Chile : Tasas de mortalidad neonatal, por grupos de causas de muerte, según provincias de residencia habitual.1978.....	32
16. Chile : Estructura porcentual de las defunciones neonatales, por grupos de causas de muerte, según provincias de residencia habitual. 1972.....	35
17. Chile : Estructura porcentual de las defunciones neonatales, por grupos de causas de muerte, según provincias de residencia habitual. 1978.....	36
18. Chile : Reducción relativa de las tasas de mortalidad neonatal y postneonatal, entre 1972 y 1978, según provincias.....	38
19. Chile : Reducción relativa de las tasas de mortalidad neonatal entre 1972 y 1978, según grupos de causas de muerte en cinco provincias.....	38
20. Chile : Tasas de mortalidad postneonatal, por grupos de causas de muerte, según provincias de residencia habitual.1972.....	40
21. Chile : Tasas de mortalidad postneonatal, por grupos de causas de muerte, según provincias de residencia habitual.1978.....	41
22. Chile : Estructura porcentual de las defunciones postneonatales, por grupos de causas de muerte, según provincias de residencia habitual. 1972.....	43
23. Chile : Estructura porcentual de las defunciones postneonatales, por grupos de causas de muerte, según provincias de residencia habitual. 1978.....	44
24. Chile : Reducción relativa de las tasas de mortalidad postneonatal, entre 1972 y 1978, según grupos de causas de muerte en cinco provincias.....	45
25. Chile : Tasas de mortalidad neonatal, postneonatal, índice de sobremortalidad, diferencia absoluta y reducción relativa, según grupos de causas de muerte. 1972 - 1978.....	48

26. Chile : Distribución porcentual de nacimientos, por orden de nacimiento, según estado civil de la madre. 1972-1978.....	52
27. Chile : Tasas de mortalidad neonatal y distribución porcentual, por orden de nacimiento y estado civil de la madre, según grupos de causas de muerte. 1972 - 1978.....	53
28. Chile : Tasas de mortalidad postneonatal y distribución porcentual, por orden de nacimiento y estado civil de la madre, según grupos de causas de muerte.1972-1978.....	55
29. Chile : Tasas de mortalidad neonatal y distribución porcentual, por orden de nacimiento y sexo del hijo, según grupos de causas de muerte. 1972-1978.....	57
30. Chile : Tasas de mortalidad postneonatal y distribución porcentual, por orden de nacimiento y sexo del hijo, según grupos de causas de muerte. 1972-1978.....	60
31. Chile : Defunciones neonatales, por causas de muerte básica y asociada. 1972.....	67
32. Chile : Defunciones neonatales, por causas de muerte básica y asociada. 1978.....	68
33. Chile : Defunciones postneonatales, por causas de muerte básica y asociada. 1972.....	70
34. Chile : Defunciones postneonatales, por causas de muerte básica y asociada. 1978.....	70
35. Chile : Distribución porcentual de las muertes, tasas de mortalidad neonatal y postneonatal, por especificación de la causa de muerte como básica, total e incremento de información, según causas de muerte básicas de mayor frecuencia en 1972. . 1972-1978.....	73
36. Chile : Reducción absoluta y relativa entre 1972 y 1978 de las tasas y tasas de presencia neonatales y postneonatales, según grupos de causas de muerte.....	77

G R A F I C O S

Gráfico

1. Chile : Mortalidad infantil por enfermedades respiratorias, infecciones intestinales y anomalías congénitas. 1972-78.-
2. Chile : Porcentaje de defunciones de menores de un año, con certificación médica y con causas mal definidas. 1972-78.-
3. Chile : Distribución porcentual de las defunciones de menores de un año, según grupos de edades. 1972 y 1978.-
4. Chile : Tasas de mortalidad infantil, según grupos de edades. 1972 y 1978.-
5. Chile : Tasas de mortalidad infantil, según causas de muerte. 1972 y 1978.-
6. Chile : Tasas de mortalidad infantil, por sexo, según causas de muerte. 1972.-
7. Chile : Tasas de mortalidad infantil, por sexo, según causas de muerte. 1978.-
8. Chile : Tasas de mortalidad neonatal, por orden de nacimiento y estado civil de la madre, según causas de muerte. 1972.-
9. Chile : Tasas de mortalidad neonatal, por orden de nacimiento y estado civil de la madre, según causas de muerte. 1978.-
10. Chile : Tasas de mortalidad postneonatal, por orden de nacimiento y estado civil de la madre, según causas de muerte. 1972.-
11. Chile : Tasas de mortalidad postneonatal, por orden de nacimiento y estado civil de la madre, según causas de muerte. 1978.-
12. Chile : Tasas de mortalidad neonatal, por orden de nacimiento y sexo del hijo, según causas de muerte. 1972.-
13. Chile : Tasas de mortalidad neonatal, por orden de nacimiento y sexo del hijo, según causas de muerte. 1978.-
14. Chile : Tasas de mortalidad postneonatal, por orden de nacimiento y sexo del hijo, según causas de muerte. 1972.-

Gráfico

15. Chile : Tasas de mortalidad postneonatal, por orden de nacimiento y sexo del hijo, según causas de muerte. 1978.-

INTRODUCCION

Aunque en las últimas décadas ha experimentado un fuerte descenso, la mortalidad en América Latina está aún muy lejos de los niveles logrados en los países desarrollados. En este contexto, la mortalidad infantil contribuye en gran medida, ya que su alto nivel, muchas veces, está relacionado con causas de muerte que son evitables a través de diversas medidas. De este modo, el estudio de la mortalidad infantil por causas de muerte adquiere interés ya que toda acción, pública, privada o mixta, dirigida a disminuir los índices de mortalidad general, deberá propender a concentrar esfuerzos en el grupo de la población menor de un año.-

En Chile se han realizado diversas investigaciones sobre mortalidad infantil. En efecto, entre 1955 y 1975, gran parte de las defunciones de menores de 1 año se debió a enfermedades reducibles, ya sea por prevención o tratamiento 1/. Así, el descenso de ciertas causas de muertes reducibles puede obtenerse como fruto de la adopción de determinadas políticas de salud o ser consecuencia de las políticas de otros sectores.

Se ha podido observar en Chile que la reducción de las enfermedades respiratorias y de las diarreas fue la que más contribuyó al descenso de la mortalidad infantil; también estas enfermedades son factibles de reducir a través de diversas medidas.^{2/}

1/ Taucher, Erica, Chile : Mortalidad desde 1955 a 1975. Tendencias y causas. CELADE, A/162-Santiago de Chile, Septiembre de 1978.-

2/ Taucher, Erica, "La mortalidad infantil en Chile" en Notas de Población, CELADE, San José, Costa Rica, Agosto de 1979, Año VII, N° 20.-

En un reciente estudio sobre mortalidad infantil en Chile, se constató que los programas de atención primaria de la salud materno-infantil y de nutrición han contribuido al descenso del nivel de mortalidad, en el período 1974-1979, a pesar del deterioro de las condiciones socioeconómicas generales.^{3/}

Otros aspectos investigados en relación a causas de muerte han sido los relativos a diferenciales de mortalidad por orden de nacimiento, edad e instrucción de la madre. Uno de los resultados muestra que en las madres de menor edad, la mortalidad infantil se incrementa a medida que aumenta el orden de nacimiento, en 1972.^{4/}

En el presente trabajo, considerando estos y otros elementos, se tiene como propósito el analizar en profundidad la mortalidad infantil por causas de muerte, entre 1972 y 1978, algunos diferenciales y las causas asociadas, reconociendo los factores que han contribuido a reducir la mortalidad infantil en dicho período, indicando los que sean aún de importancia en 1978.-

Objetivos.

Para llevar a cabo el estudio se han planteado cuatro objetivos, a saber :

- 1) Examinar la calidad de la información relativa a mortalidad infantil por causas de defunción.
- 2) Conocer el efecto del descenso de la mortalidad infantil por distintas causas de muerte sobre el descenso de la mortalidad infantil total.
- 3) Estudiar el comportamiento de diversos diferenciales de mortalidad en la mortalidad por causas en 1972 y 1978.
- 4) Estudiar las causas de defunción múltiples, asociadas a las causas de defunción básicas.-

^{3/} Raczynski; Oyarzo, C; " ¿ Por qué cae la tasa de mortalidad infantil en Chile? " en Colección de Estudios 6 , CIEPLAN, Diciembre de 1981, Estudio N° 55.

^{4/} Taucher, Erica, Effects of declining fertility on infant mortality levels : a study based on data from five latin american countries. Report to the Ford Foundation and The Rockefeller Foundation. CELADE. Santiago de Chile . 1982.-

Para llevar a cabo el primer objetivo, en el capítulo 1 se mencionan y analiza la calidad de la información básica, a través del examen de la evolución de algunos indicadores.-

A fin de cumplir el segundo objetivo, en el segundo capítulo se analiza la mortalidad infantil por sexo, edad y causas de muerte, a partir de los datos de las cintas del Instituto Nacional de Estadísticas (INE). Se desea conocer el efecto de la disminución de distintas causas sobre el descenso de la mortalidad infantil total.-

Para el logro del tercer objetivo, utilizando los datos de las cintas del INE, se investigan los diferenciales de mortalidad infantil por provincias de residencia, nivel de instrucción y estado civil de la madre, sexo del hijo, orden de nacimiento, edad al morir. Se consideran para ello cruces diversos de dichas variables según causas de muerte, presentándolos en los capítulos 3, 4 y 5.-

Finalmente, para la consecución del cuarto objetivo se realizó un trabajo de recopilación de información del certificado médico de defunción, para investigar en cuánto mejoraba el conocimiento de la mortalidad infantil al considerar toda la información relativa a causas de muerte que dicho documento contiene para los fallecidos menores de un año y no sólo la atinente a la causa básica de muerte. Los resultados de esto se detallan y analizan en el sexto capítulo.-

Se hacen, al final del trabajo, algunas consideraciones de carácter reflexivo, a modo de conclusiones.-

Hipótesis general.

Como hipótesis general del trabajo puede mencionarse :

Los cambios en la mortalidad infantil por causas de muerte son indicadores de cambios en sus factores condicionantes.-

El estudio de las causas asociadas de muerte permitirá una mejor visión de los aportes de la reducción de determinadas causas de muerte al descenso de la mortalidad infantil total.-

El estudio de diferenciales por orden de nacimiento, estado civil de la madre y otros, contribuirá a una mejor explicación del descenso de la mortalidad infantil total.-

Se espera que las conclusiones obtenidas del análisis de los datos que se encuentran en las cintas, así como la experiencia que se obtuvo de la recolección de los datos sobre causas de muerte contribuyentes y asociadas directamente del certificado de defunción, puedan contribuir al mejor logro de otros estudios, tanto para Chile, como para otros países de Latinoaméri-
ca.-

1. INFORMACION BASICA

Se analizará desde el punto de vista del origen y la calidad de la información básica a utilizar en el trabajo.-

1.1. Fuentes de datos.

Se dispuso de dos tipos de fuentes de datos, una para las causas de muerte básicas y para algunas variables que determinan diferenciales de mortalidad infantil y otra para las causas de defunción múltiples.-

1.1.1. Causas de muerte básicas y otras variables.

Para poder obtener las tasas de mortalidad infantil según causas de muerte, cruzadas con otras variables, se dispuso de datos acerca de nacimientos y defunciones, ^{5/} registrados en las cintas con dicha información que posee el INE. A partir de estas cintas fue posible contar con una serie de tablas que contienen información sobre una, dos, tres y cuatro variables. Estas variables están cruzadas de diversas maneras con las distintas causas de muerte, permitiendo el análisis de la mortalidad neonatal y postneonatal. Esta serie de información obtenida de cruces de variables forma parte de un conjunto de tabulaciones más amplio que se obtuvo para otro estudio y que en dicha investigación no se analizaron ^{6/}.

Las tabulaciones vienen dadas para mortalidad de menores de 1 mes, que se asimiló a la mortalidad neonatal y para mortalidad de 1 a 11 meses, asimilada a la mortalidad postneonatal. Esto fue hecho así por razones de mejor aprovechamiento de los códigos de las cintas que originó las tabulaciones en cuestión, lo que hacía desventajoso adaptar la información para la división clasi-

^{5/} Los nacimientos correspondientes a 1971-72 y 1977-78 fueron seleccionados de acuerdo a su fecha de nacimiento de manera que estuvieran expuestos a morir antes de cumplir un año de edad en 1972 y 1978, respectivamente.-

^{6/} Taucher, Effects of... cit.

ca de menos de 28 días y de 28 días a 11 meses, respectivamente. Por lo tanto, en cualquier análisis comparativo con otros estudios de mortalidad neonatal y postneotal deberá tenerse en cuenta que las tasas neonatales estarán afectadas de una pequeña sobreestimación y las postneonatales de una pequeña subestimación .-

Para efectos de la comparación entre 1972 y 1978, en cambio, este problema no tiene importancia.-

1.1.2. Causas de defunción múltiples.

Dado que se deseaba conocer las causas de muerte asociadas y estas no se codifican ni tabulan y, por ende, no figuran en las estadísticas, fue necesario disponer de una muestra de los certificados médicos de defunción de menores de un año. Para esto, debido a la gentil autorización del Servicio de Registro Civil e Identificación, se tuvo acceso a esos documentos, almacenados en las bodegas de dicho servicio.-

Se recogieron certificados de defunción de circunscripciones del norte, de Santiago y del sur del país, analizándose los datos para 1972 y 1978. Además, luego de que el INE codifica los certificados, los devuelve al Registro Civil, donde son archivados por lugar de ocurrencia.-

1.2. Calidad de los datos básicos.

En todo trabajo es de la mayor trascendencia disponer de información básica de buena calidad, de tal manera que las conclusiones que de aquél se extraigan sean válidas. Para esto se efectuó una evaluación de la calidad de los datos básicos, a través del examen de la integridad del registro de nacimientos y defunciones, de la proporción de defunciones con certificación médica y de la proporción de defunciones con causas de muerte mal definidas. Esto se hizo tanto para la información proveniente de las tabulaciones como para la extraída de los certificados médicos de defunción .-

1.2.1. Integridad del registro de nacimientos y defunciones.

1.2.1.1. Causas de muerte básicas.

El registro de nacidos vivos tiene, oficialmente, un 5 % de omisión, en tanto que el de defunciones se considera completo. Sin embargo un trabajo sobre nacidos vivos atendidos y fallecidos en maternidades de Santiago, verificó la existencia de una importante omisión de las muertes ocurridas en los primeros días de vida. ^{7/}

En el presente trabajo, los datos de estadísticas vitales sobre nacimientos fueron utilizados sin corregirlos por omisión puesto que, más que el nivel de mortalidad, se deseaba analizar su evolución en el tiempo.-

Considerando que era difícil conocer el probable grado de omisión de las defunciones de menores de un año, se aceptó, igual que para los nacimientos, que no había variado substancialmente entre 1972 y 1978.-

Esto se basa en que se puede comprobar que la mortalidad infantil por anomalías congénitas, una causa no evitable en el actual estado del conocimiento médico, se ha mantenido aproximadamente constante durante el transcurso de veinte años, lo cual reflejaría la constancia de la integridad del registro de defunciones. De esta manera, el análisis de las tendencias de causas de muerte que han sufrido fuertes cambios a través del tiempo sería lícito (ver cuadro 1 y gráfico 1).

^{7/} Legarreta, A.; Aldea, A; López, L., Omisión del registro de defunciones de niños fallecidos en maternidades. Boletín de la O.P.S., volumen 76, N° 4, 1973.-

Cuadro 1.

CHILE: MORTALIDAD INFANTIL POR CAUSAS DE MUERTE SELECCIONADAS. 1972-78. ^{a/}

Año	Aparato respiratorio (460 - 519)		Infecciones intestinales (000- 009)		Anomalías congénitas (740 - 759)	
	Número	Tasa	Número	Tasa	Número	Tasa
1972	5776	22.55	2731	10.67	808	3.16
1973	5052	18.26	2691	9.73	1017	3.68
1974	4710	17.58	2380	8.88	1019	3.80
1975	3420	13.33	1843	7.18	989	3.85
1976	3165	13.81	1603	6.99	910	3.97
1977	2408	11.10	1373	6.33	918	4.23
1978	1605	7.34	791	3.62	819	3.75

^{a/} Tasas por mil nacidos vivos

Fuente: 1972, 1978: Instituto Nacional de Estadísticas

1973-1975 :Tabla 1 anexo, Taucher; Chile: Mortalidad...cit

1976-1977 :Nacimientos, INE; Defunciones, SNS.

Cuadro 2.

CHILE : PROPORCION DE DEFUNCIONES DE MENORES DE
UN AÑO CON CERTIFICACION MEDICA Y MAL DEFINIDAS.
1972 - 78.

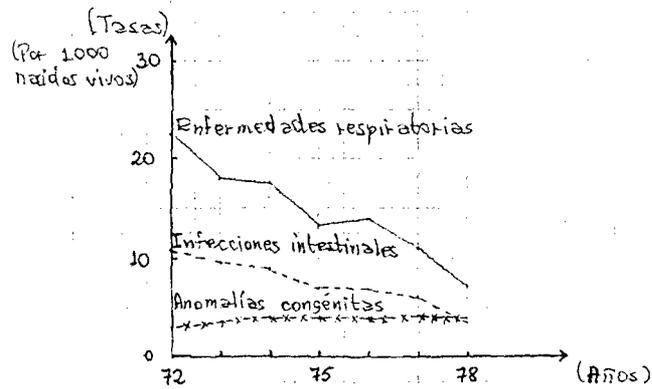
Año	Certificación médica ^{1/}	Mal definidas ^{2/}
1972	85.5	13.7
1973	83.0	14.5
1974	72.9	14.8
1975	82.7	15.6
1976	85.8	15.4
1977	86.1	16.9
1978	88.4	19.7

Fuente : 1/ Anuario de Demografía. INE .

2/ 1972, 1978: INE.

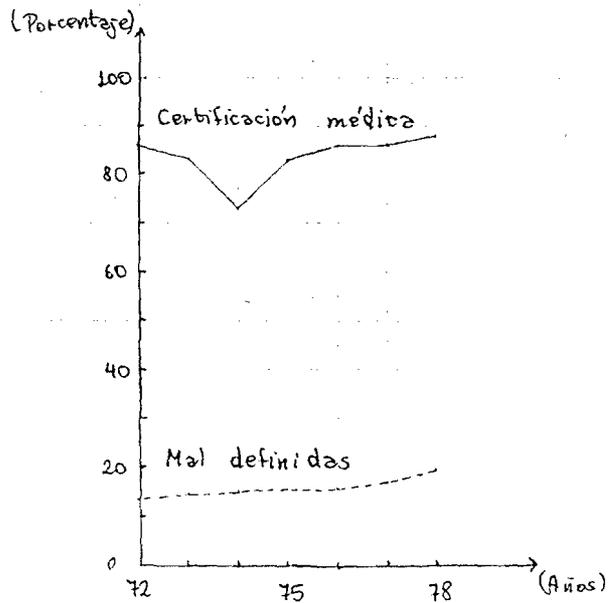
1973-77 : Servicio Nacional de Salud

Gráfico 1.
 CHILE: MORTALIDAD INFANTIL POR ENFERMEDADES
 RESPIRATORIAS, INFECCIONES INTESTINALES Y ANO-
 MALIAS CONGENITAS. 1972-78.



Fuente: Cuadro 1.

Gráfico 2.
 CHILE: PORCENTAJE DE DEFUNCIONES DE MENORES
 DE UN AÑO, CON CERTIFICACION MEDICA Y CON CAUSAS
 MAL DEFINIDAS. 1972-78.



Fuente: cuadro 2.

1.2.1.2. Causas de defunción múltiples.

Al trabajar con los certificados médicos de defunción, se notó que el número de certificados encontrados en cada circunscripción no coincidía con el número de defunciones por lugar de ocurrencia publicado por el INE. ^{8/} Esta discrepancia puede deberse en parte a que los informes estadísticos de defunciones declaradas por testigo no se archivan en el Registro Civil. Como el número de defunciones de menores de un año según certificación médica no se publica en las estadísticas vitales no se pudo estimar la integridad del archivo de certificados. Se supuso, para poder hacer el estudio, que si faltaban certificados, ellos no serían diferentes a los que se encontraron.-

1.2.2. Certificación médica.

La proporción de defunciones con certificación médica en las defunciones registradas en las cintas del INE, puede tomarse como medida de la calidad de la información sobre defunciones por causas de muerte y también como indicador indirecto de la atención médica que se entrega a la población. ^{9/}

En el cuadro 2 y en el gráfico 2, se observa que el porcentaje de defunciones de menores de un año desciende en 1974, hecho que no tiene una explicación satisfactoria.-

A partir de 1975 se observa un continuo ascenso de la certificación médica, alcanzando en 1978 un nivel que es sólo levemente superior al de 1972 por lo que la comparación de ambos años no se vería mayormente afectada por este factor.-

Para determinar la incidencia de la certificación médica, sobre la mortalidad por causas, se estableció una comparación entre las estructuras porcentuales de las defunciones certificadas por médico y las declaradas por testigo en 1972 y 1978, tanto para defunciones de menores de 1 mes como

^{8/} Instituto Nacional de Estadísticas, Demografía. Chile. 1972, 1978

^{9/} Taucher, Chile : Mortalidad... cit.

para las de 1 a 11 meses.-

En efecto, en los cuadros 3 y 4 se presentan los grupos de causas de muerte de mayor importancia relativa en las defunciones de menores de 1 mes y de 1 a 11 meses, respectivamente.-

En primer lugar se analizará las defunciones neonatales. En 1972, en las enfermedades respiratorias se ve gran diferencia a favor del declarante testigo. En este grupo de enfermedades es de gran importancia la bronconeumonía afectada por factores de acceso a servicios de salud, lo que sería reflejo de la declaración de testigos en zonas apartadas. Sin embargo, en 1978 la situación se invierte levemente a favor de la certificación médica.-

Por otro lado, las afecciones anóxicas, en ambos años, muestran predominio de la certificación médica, habiendo aumentado significativamente en 1978. (ver cuadro 3 del anexo).-

Las causas de muerte mal definidas presentan mayor frecuencia de declaración de testigos, en ambos años, confirmando la falta de idoneidad de éste como certificador de una muerte. Además, el aumento relativo en 1978 es debido a la pérdida de importancia relativa de otros grupos de enfermedades.-

Las defunciones por inmaduridad, tienen igual peso relativo de ambos declarantes en 1972, mientras en 1978 desciende más la certificación médica, siendo menor que la de testigos.-

Se aprecia también el fuerte aumento relativo de las defunciones por anomalías congénitas entre 1972 y 1978, siendo más acelerado en el caso del declarante testigo pero siempre bajo la declaración médica. Esto es atribuible al más pronunciado descenso absoluto y relativo de enfermedades más factibles de reducir, lo que redundó en que siendo constante el riesgo de muerte por anomalías congénitas, las reducibles hayan disminuído su importancia relativa y las anomalías congénitas aumentaron en 1978 (por ejemplo, las enfer-

Cuadro 3.

CHILE : ESTRUCTURA PORCENTUAL DE DEFUNCIONES NEONATALES, POR TIPO DE CERTIFICACION, SEGUN GRUPOS DE CAUSAS DE MUERTE. 1972-1978.

Grupo de causas de muerte.	1 9 7 2			1 9 7 8		
	Total	Médico	Testigo	Total	Médico	Testigo
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Infeciosas intest	5.9	6.1	4.8	2.6	2.7	1.1
Septicemia	7.5	8.0	4.7	6.0	6.3	3.7
Apar. respiratorio	17.7	16.4	25.3	8.1	8.2	7.7
Anomal. congénitas	5.4	5.7	3.7	10.1	10.4	8.0
Lesión parto	9.0	9.6	6.0	6.1	6.4	3.7
Afecciones anóxicas	24.2	25.3	16.9	36.6	37.4	29.9
Inmaduridad	9.4	9.4	9.6	5.0	4.9	6.0
Mal definidas	13.0	11.1	24.1	17.0	15.0	33.5
Otras	7.9	8.4	4.9	8.5	8.7	6.4

Fuente: Cuadro 3 del anexo.

Cuadro 4.

CHILE : ESTRUCTURA PORCENTUAL DE DEFUNCIONES POSTNEONATALES, POR TIPO DE CERTIFICACION, SEGUN GRUPOS DE CAUSAS DE MUERTE. 1972-1978.

Grupo de causas de muerte.	1 9 7 2			1 9 7 8		
	Total	Médico	Testigo	Total	Médico	Testigo
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Infec. Intestinal	20.5	21.5	14.7	14.8	15.7	8.5
Septicemia	3.1	3.4	1.4	5.7	6.0	3.5
Malnutrición	5.0	5.2	3.5	5.9	6.3	3.4
Apar. respiratorio	39.6	38.8	45.1	27.2	28.5	18.1
Anomal. congénitas	3.4	3.6	1.9	8.2	8.9	3.3
Mal definidas	14.3	12.4	25.2	22.4	17.7	55.0
Accident y violen	2.9	3.2	1.2	5.3	5.7	2.6
Otras	11.2	11.9	7.0	10.5	11.2	5.6

Fuente: Cuadro 4 del anexo.

medades respiratorias, que en el total, descendieron un 75 % respecto de 1972, lo que puede verse en el cuadro 3 del anexo, disminuyó su aporte relativo de 16 % a 8 % en el periodo).-

A continuación, se analiza la estructura porcentual de las defunciones postneonatales, según causa de muerte.

Para el total, en ambos años, la mayor importancia relativa la tienen las enfermedades respiratorias, las infecciones intestinales y las mal definidas.-

Llama la atención el hecho que, para 1972, en las enfermedades del aparato respiratorio predomina la declaración de testigos, en tanto - que esta situación es la inversa y en mayor grado en 1978. Esto podría deberse a una mejoría en el acceso a las atenciones de salud de la población.-

En las defunciones de causa mal definida, como es lógico esperar, hay fuerte tendencia a declararlas más por los testigos que a certificarlas por parte de los médicos. El fuerte aumento entre 1972 y 1978 en las declaraciones de testigos, provocó que las mal definidas aumentaran también su importancia relativa en el total, como se dijo antes. Además, este aumento es también consecuencia de la pérdida fuerte de importancia relativa de éste como declarante de defunciones en las infecciosas intestinales y en las enfermedades del aparato respiratorio.-

Entre las enfermedades que a través del período aumentan su importancia relativa, se encuentra la septicemia que, entre médico y testigo - mantiene la preponderancia del primero como certificante.-

Las anomalías congénitas muestran un comportamiento análogo al de la mortalidad neonatal, aumentando relativamente por el descenso de enfermedades reducibles, como las infecciosas intestinales y las respiratorias.-

En cuanto a las defunciones por enfermedades infecciosas intestinales, si bien han descendido en importancia relativa en 1978, la diferencia entre la certificación médica y la declaración de testigos se ha hecho mayor.-

También puede mencionarse el caso de las defunciones por accidentes y violencias que, no obstante haber disminuído su importancia relativa en 1978, el aumento de la certificación médica casi triplica la declaración de testigos en este último año. Este fenómeno aparece como normal dado que es el médico legista el que por ley debe certificar esta causa de muerte.-

La discusión no es aplicable al estudio de las causas múltiples de defunción, ya que sólo se analizaron certificados médicos de defunción.-

1.2.3. Causas de muerte mal definidas.

Se considerará sólomente la información proveniente de las cintas.-

A través de la proporción de defunciones con causas de muerte mal definidas es posible disponer de otro indicador de la calidad de los datos básicos sobre causas de muerte.-

En el cuadro 2 y en el gráfico 2 se presenta la evolución de dicho índice desde 1972 a 1978, apreciándose un aumento relativo de la proporción de muertes mal definidas en dicho período, presentándose estabilizado en 1973 - 1974 y en 1975- 1976. El hecho que en 1974 se haya manifestado un brusco descenso de la certificación médica de defunciones en tanto que las causas mal definidas prácticamente mantuvieron su importancia relativa, es indicativo de que son los declarantes testigos los de mayor incidencia en las defunciones con causas mal definidas.-

Si desglosamos las defunciones de menores de un año por subgrupos de defunciones de menores de 1 mes y de 1 a 11 meses, observamos en

los cuadros 3 y 4 que la proporción de defunciones por causas mal definidas ha aumentado entre 1972 y 1978 de 13,0 % a 17,0 % en las defunciones neonatales, en tanto que en las defunciones postneonatales también ha aumentado, de 14,3 % en 1972, a 22,4 %, en 1978.-

El incremento del peso relativo de las causas mal definidas en las defunciones totales se ha debido a que hay causas que se han reducido en términos relativos más fuertemente que las causas mal definidas. Por ejemplo, de los cuadros 3 y 4 del anexo se tiene que, en la mortalidad neonatal, las infecciones intestinales se han reducido entre 1972 y 1978, en términos relativos, en 77 % y las mal definidas en 30 %, respecto de 1972. En la mortalidad postneonatal, las primeras se redujeron en 70 % y las segundas en 35 %.-

Por haberse detectado este incremento en la proporción de defunciones por causa mal definida, se utilizó la técnica de Ledermann de distribución de las causas de muerte mal definidas entre las restantes causas del país, para lo cual se calcularon los coeficientes de regresión lineal y de correlación entre las causas mal definidas y cada una de las restantes causas de muerte, para las defunciones neonatal y postneonatal, resultados que se presentan en el cuadro 5 del anexo. Los valores de la pendiente b de la recta, representan la proporción de la causa de muerte respectivamente incluida en las mal definidas. La columna r representa los coeficientes de correlación respectivos, que en general son bastante bajos.-

Si bien esta técnica resuelve, en teoría, el problema en términos cuantitativos, no permite adjudicar con fundamentos sólidos las defunciones por causas mal definidas a los grupos de causas restantes. Así pues, se consideró las causas sin ningún tipo de corrección, teniendo en cuenta el aumento experimentado por mal definidas en las interpretaciones.-

En el cuadro 7 del anexo se presenta la proporción de partos con atención profesional para 1972 y 1978, según provincias, información que fue correlacionada con las defunciones por diversas causas de muerte, según

provincias, resultados que se presentan en el cuadro 6 del anexo. Se ve, en general, que el coeficiente de correlación es muy variable, presentando valores difíciles de interpretar. Tal vez esto pueda deberse a que exista diferencial de mortalidad por provincias según causas de muerte, o quizás exista una serie de elementos que estén influyendo en mayor o menor grado en una u otra causa de muerte, según provincias, efecto que es a veces muy difícil de detectar.-

De cualquier modo, este es un tópico que quizás pueda investigarse más detenidamente, con la ayuda de información anexa y complementaria a la existente.-

Además de los aspectos que se consideró pudiesen tener relación con la calidad de la información básica a utilizar en el trabajo y que se analizaron aquí, es interesante mencionar el hecho de que el personal técnico del Instituto Nacional de Estadísticas, organismo oficial que tiene a su cargo todas las tareas de elaboración de la información proveniente de los certificados médicos y de los informes estadísticos de defunción, fue el mismo en 1972 y 1978, de tal manera que esto puede estimarse como índice de la coherencia de la labor de codificación en ambos años, hecho que, ante todo, no es más que reflejo de la estabilidad de los criterios de codificación, factor de importancia en la calidad de los datos básicos.-

2. MORTALIDAD POR EDAD, SEXO Y CAUSAS DE MUERTE

2.1. Mortalidad infantil por grupos de edades.

Se tratará de averiguar, a continuación, cuál ha sido la variación de los distintos grupos de edades dentro del total de defunciones de menores de un año.-

En el cuadro 5 se presenta el número de defunciones observadas, esperadas en 1972 y 1978 y las evitadas en 1978, de haberse mantenido para este último año las tasas específicas por edad de 1972. Se calculó luego las respectivas estructuras por edad de las defunciones.-

Centrando la atención en los porcentajes de defunciones esperados y observados en 1978, se observa que las defunciones neonatales aumentaron de 43 % a 49 % su importancia relativa, mientras que las defunciones postneonatales disminuyeron la suya de 58 % a 51 %.-

En el gráfico 3 se pueden ver claramente los grupos que aumentan y disminuyen su importancia relativa en las defunciones neonatales y postneonatales, respectivamente.-

Así, la disminución de las defunciones de menores de un año se debió fundamentalmente a la reducción de las defunciones postneonatales por lo que las neonatales aumentaron su importancia relativa.-

Se analizan enseguida los cambios que han sufrido las tasas en el período, considerando la amplitud del intervalo de edad, para efectos de comparabilidad. Los resultados se muestran en el cuadro 9 del anexo. Se aprecia que la reducción es marcadamente más importante en la mortalidad postneonatal, con 52 %, que en la neonatal, con 38 %.-

Quadro 5.
CHILE: DEFUNCIONES DE MENORES DE UN AÑO OBSERVADAS, ESPERADAS, PORCENTAJES Y EVITADAS EN 1978, SEGUN GRUPOS DE EDADES. 1972 - 1978.

Grupo de edad	Defunciones			Porcentajes		Defunciones evitadas en 1978		
	Observadas	Esperadas ^{3/}	Esperados ^{3/}	Observados	Número ^{1/}	Porcentaje	Ajustadas ^{2/}	
	1972	1978	1978	1978	1978			
Menores de 1 año	19081	8948	16286	100.0	100.0	7338	100.0	
Menores de 1 mes	8117	4354	6928	42.5	48.7	2574	35.1	
Menores de 1 día	2665	1701	2275	14.0	19.0	574	7.8	574
1-7 días	2916	1595	2489	15.3	17.8	894	12.2	128
8-14 días	992	417	847	5.2	4.7	420	5.9	61
15-21 días	867	327	740	4.5	3.7	413	5.6	59
22-30 días	677	314	577	3.5	3.5	263	3.6	29
1-11 meses	10964	4594	9358	57.5	51.3	4764	64.9	
1-2 meses	4450	1986	3798	23.3	22.2	1812	24.7	58
3-5 meses	4171	1586	3560	21.9	17.7	1974	26.9	32
6-8 meses	1551	661	1324	8.1	7.4	663	9.0	11
9-11 meses	792	361	676	4.2	4.0	315	4.3	5

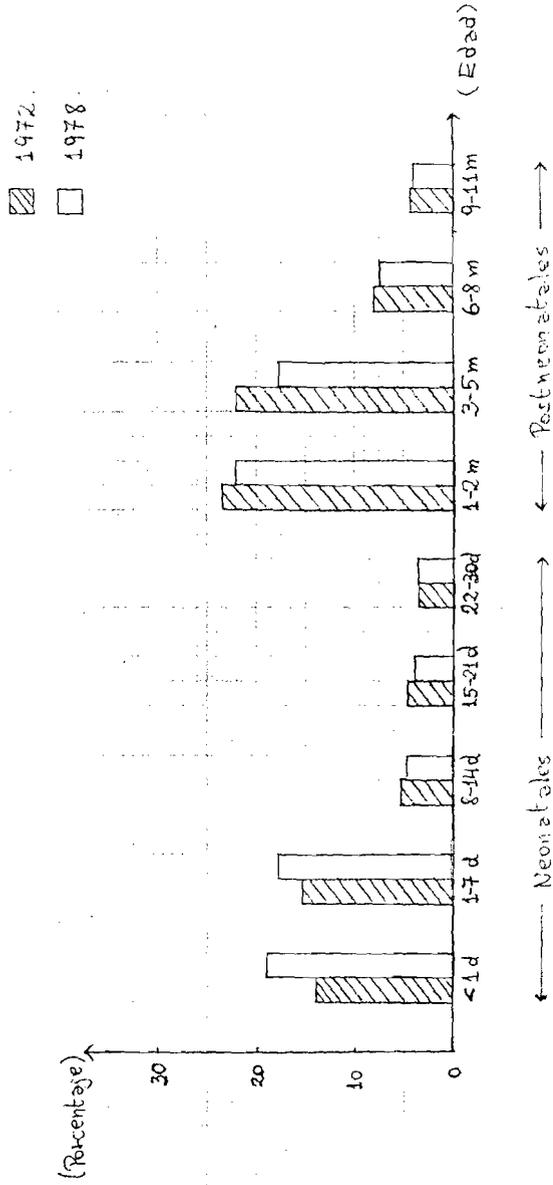
1/ Diferencia entre defunciones esperadas y observadas en 1978.

2/ Número de defunciones evitadas divididas por la amplitud del intervalo de edad.

3/ Aplicando tasas de 1972 a los nacimientos de 1978. Estructura similar a la observada en 1972.

Fuente: Defunciones. Instituto Nacional de Estadísticas.-

Gráfico 3.
 CHILE: DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LAS DEFUNCIONES DE
 MENORES DE UN AÑO, SEGUN GRUPOS DE EDADES. O.I.
 1972 y 1978.



Fuente: Cuadro 8 del anexo
 a) Los porcentajes de 1972 corresponden a defunciones esperadas de
 los nacimientos de 1978, con las tasas de 1972.

En la mortalidad neonatal, los grupos de menor reducción son los menores de 1 día y el de 1 - 7 días. El grupo que más se ha reducido es el de 15 - 21 días.-

Considerando la mortalidad postneonatal, cada uno de los grupos ha tenido una reducción de alrededor del 50 %, siendo el descenso más importante el del grupo 3 - 5 meses. Esto puede verse además en el gráfico 4.-

Lo anterior se puede apreciar en términos del número de defunciones evitadas en 1978 en el cuadro 5. En general, se han evitado 7.338 defunciones anuales, con respecto a lo que se hubiera esperado de mantenerse constantes las tasas específicas de mortalidad por edad de 1972. De estas muertes, el 35 % de las evitadas son neonatales, mientras que el 65 % son postneonatales.-

Por último, en la columna defunciones evitadas ajustadas por la amplitud del intervalo de edad respectivo, se tiene el ahorro de vidas por día de edad. Se observa que las defunciones evitadas disminuyen a medida que aumenta la edad del niño, como era lógico esperar.-

En efecto, en la mortalidad neonatal, el grupo de mayor importancia es el de menores de un día, seguido por el de 1-7 días, mientras que en la mortalidad postneonatal, el grupo 3-5 meses sigue en importancia al de 1-2 meses.-

2.2. Mortalidad infantil por sexo, según grupos de edades.

Si se considera el cuadro 6, se observa que la sobremortalidad masculina es mayor en la mortalidad neonatal que en la postneonatal, tanto en 1972 como en 1978.-

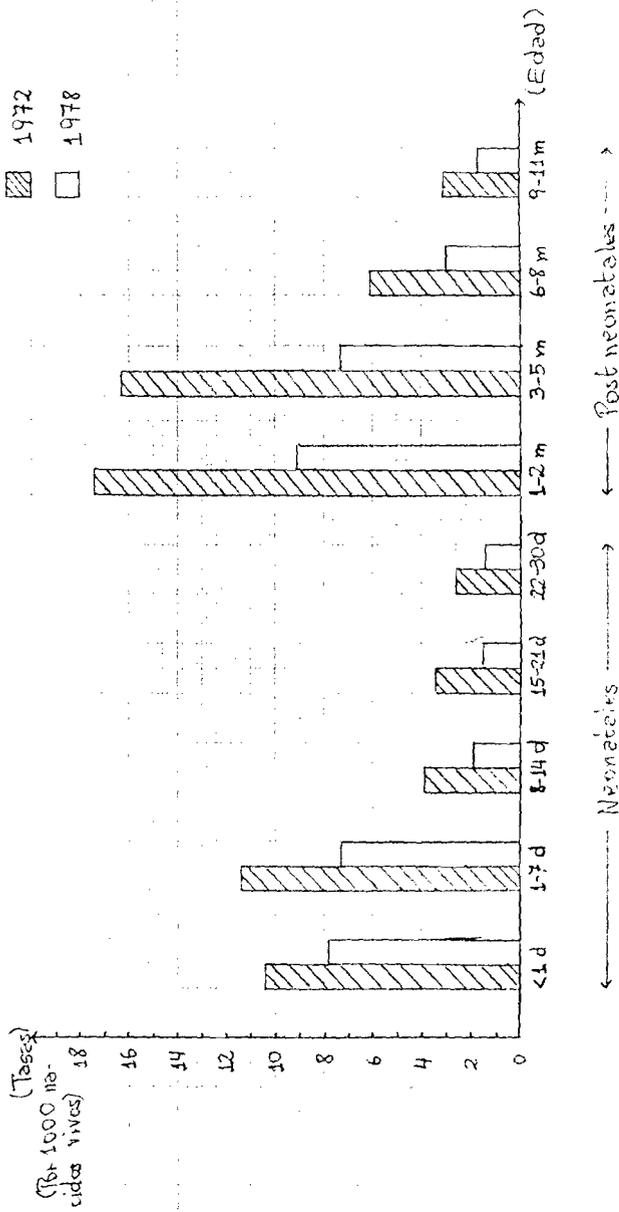
El leve aumento de la sobremortalidad infantil masculina en 1978 respecto de 1972, se debe básicamente a que es mayor la sobremortalidad

Cuadro 6.
CHILE: TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL, POR SEXO E INDICE DE SOBREMORTALIDAD, SEGUN GRUPOS DE EDADES. 1972 - 1978. a/

Grupo de edad	1 9 7 2		1 9 7 8		1972		1978	
	Ambos sexos	Hombre	Mujer	Ambos sexos	Hombre	Mujer	H/M	H/M
TOTAL	7450.7	8064.9	6809.1	4093.7	4468.7	3705.0	1.18	1.21
Menores de 1 mes	3169.5	3487.5	2837.3	1992.0	2227.6	1747.7	1.23	1.27
Menores de 1 día	1040.6	1157.9	918.1	778.2	884.6	668.0	1.26	1.32
1-7 días	1138.6	1274.1	997.1	729.8	835.1	620.5	1.28	1.35
8-14 días	387.4	412.7	260.9	190.7	189.7	181.9	1.14	0.99
15-21 días	338.5	361.5	314.6	149.6	159.1	129.7	1.15	1.14
22-30 días	264.4	281.3	246.6	143.7	159.1	127.6	1.14	1.25
1-11 meses	4281.2	4577.4	3974.8	2101.7	2241.1	1957.3	1.15	1.14
1-2 meses	1737.7	1902.3	1565.6	98.5	994.2	819.8	1.22	1.21
3-5 meses	1628.7	1716.6	1526.8	725.6	782.1	667.0	1.12	1.17
6-8 meses	605.6	641.2	568.4	302.4	297.6	207.4	1.13	0.97
9-11 meses	309.2	317.3	301.0	165.2	167.2	162.1	1.05	1.03

a/ Tasas por cien mil nacidos vivos.
Fuente: Cuadro 8 del anexo.

Gráfico 4.
CHILE: TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL, SEGUN GRUPOS DE
EDADES, 1972 Y 1978.



Fuente: cuadros 6.

masculina neonatal en 1978, dado que en la postneonatal es prácticamente idéntica para ambos años.-

Dentro de la mortalidad neonatal, en ambos años, se mantiene la sobremortalidad masculina, en todas las edades, salvo en el grupo 8-14 días en 1978, en que prácticamente hay equilibrio. En la mortalidad postneonatal también hay sobremortalidad masculina, salvo en el grupo de 6-8 meses en 1978.-

La variación del índice de sobremortalidad entre 1972 y 1978, dentro de cada grupo de edad, es más amplia en la mortalidad neonatal.-

En los casos en que la sobremortalidad masculina neonatal y postneonatal ha aumentado entre los dos años, se ha debido a que la mortalidad femenina ha tenido mayor descenso relativo que la masculina. Es a la inversa en ca sos de mayor descenso relativo de la mortalidad masculina (ver cuadro 7).-

2.3. Mortalidad infantil según causas de muerte.

Se procederá a analizar la mortalidad infantil por causas de muerte, tratando de detectar cuál ha sido la contribución de las diferentes causas al descenso de la mortalidad infantil total entre los años 1972 y 1978.-

El cuadro 8 y el gráfico 5 presentan los cambios de nivel experimentados por la mortalidad infantil en el período, además de las muertes evitadas en 1978, suponiendo que en este año aún predominan las tasas de mortalidad infantil por causas de 1972.-

En términos absolutos y relativos, la mortalidad por enfermedades respiratorias, la inmaduridad y las infecciosas intestinales han experimentado las principales reducciones. Se destaca la mortalidad por anomalías congénitas, la cual ha tenido un leve aumento. Cabe recordar que las tres primeras causas mencionadas constituyen causas de muerte reducibles, en tanto que la última es no evitable. ^{10/}

^{10/} Taucher, " La mortalidad..." cit.

Cuadro 7.
CHILE: REDUCCION RELATIVA DE LA MORTALIDAD INFANTIL ENTRE
1972 Y 1978, POR SEXO, SEGUN GRUPOS DE EDADES.

Grupo de edad	Reducción relativa respecto de 1972	
	Ambo sexos	Mujer.
Menores de 1 año	45.1	45.6
Menores de 1 mes	37.2	38.4
Menores de 1 día	25.2	27.2
1-7 días	35.9	37.8
8-14 días	50.8	46.8
15-21 días	55.8	55.6
22 - 3- días	45.7	48.3
1-11 meses	50.9	50.7
1-2 meses	47.7	47.6
3-5 meses	55.4	56.6
6-8 meses	50.1	45.9
9-11 meses	46.6	45.8

Fuente : Cuadro 8 del anexo.-

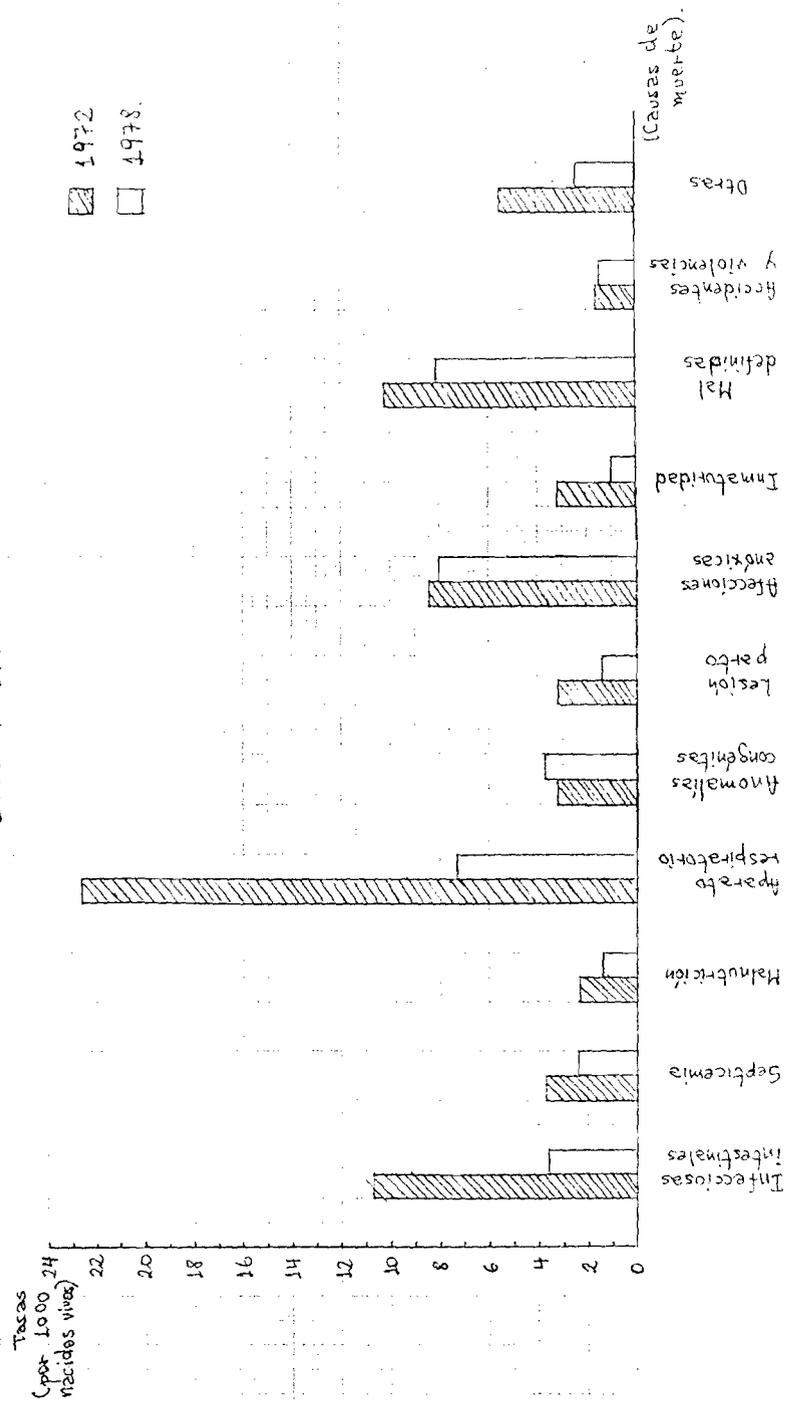
Cuadro 8.
CHILE: TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL, REDUCCION ABSOLUTA Y RELATIVA Y MUERTES
EVITADAS EN 1978, SEGUN GRUPOS DE CAUSAS DE MUERTE. 1972 - 1978.

Grupo de causas de muerte	Tasas (por 100.000 nacidos vivos)		Reducción		Muertes evitadas en 1978, b/	
	1972	1978	Absoluta	Relativa a/	Número	%
TOTAL	7450.7	4093.7	3357.0	45.1	7338	100.0
Infecciosas intest	1066.5	361.9	704.6	66.1	1540	21.0
Septicemia	272.1	238.3	133.8	36.0	293	4.0
Malnutrición	231.9	137.2	94.7	40.8	207	2.8
Apa. respiratorio	2255.4	734.3	1521.1	67.4	3325	45.3
Anoml. congénitas	315.5	374.7	-59.2	-18.8	-129	-1.8
Lesión parto	304.9	144.6	180.3	55.5	394	5.4
Afecc. anóxicas	836.0	799.7	36.3	4.3	79	1.1
Inmaduridad	319.0	103.9	215.1	67.4	470	6.4
Mal definidas	1024.2	808.4	215.8	21.1	472	6.4
Accide. y violencias	160.4	145.9	14.2	8.9	31	0.4
Otras	545.1	244.8	300.3	55.1	656	9.0

a/ Respecto de las tasas de 1972
b/ Se ha supuesto la prevalencia de las tasas de 1972 entre los nacimientos de 1978.

Fuente: Cuadro 10 del anexo...

Gráfico 5.
CHILE: TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL SEGUN CAUSAS DE MUERTE.
1972 y 1978.



Fuente: cuadro 8.

El incremento de las anomalías congénitas puede deberse a un aumento real o a un mejor diagnóstico por esta causa, a pesar del aumento - que se produjo en 1978 de las causas mal definidas (19.7 en 1978, cuadro 2). Además, si se supone que entre las causas de defunción mal definidas hay muertes por anomalías congénitas, se esperaría que la tasa de mortalidad por dicha fuese mayor.

Observando las muertes evitadas en 1978, vemos que se - evitaron 7.338 defunciones, lo que representa el 45 % de las que se habrían producido de mantenerse el nivel de mortalidad por causas de 1972. En términos relativos, las enfermedades del aparato respiratorio han contribuido con el 45 % de las muertes evitadas, en tanto que las infecciones intestinales han aportado el 21 %.-

Se puede agregar que la inmaduridad, que tuvo la misma reducción relativa que las enfermedades del aparato respiratorio, aportó sólo el 6 % de las muertes evitadas, similar a la contribución de las causas mal definidas.-

Para aclarar lo anterior, veamos el cuadro 9, en que se muestra la distribución porcentual de las defunciones de menores de un año. En conjunto, las infecciones intestinales y las enfermedades respiratorias aportaron en 1972 el 45 % de las muertes y el 27 % en 1978 ; este último hecho es coherente con el planteado antes en cuanto a que ambas causas de muerte contribuyeron a evitar defunciones en un 66 %, en 1978.-

2.4. Mortalidad neonatal y postneonatal según causas de muerte.

En este subcapítulo se considerarán las mismas causas de muerte para la mortalidad infantil neonatal y postneonatal, mencionando las de muy distinta frecuencia, lo que se muestra en el cuadro 10.-

La primera causa de muerte con marcada diferencia en su frecuencia es la malnutrición, que representa menos del 1 % en la mortalidad neonatal y un 5 % en la postneonatal, en 1972, en tanto que en 1978 es menos del 1 %

Cuadro 9.
CHILE: ESTRUCTURA PORCENTUAL DE LAS DEFUNCIONES
DE MENORES DE UN AÑO, SEGUN GRUPOS DE CAUSAS DE
MUERTE. 1972-1978.

Grupo de causas de muerte	1978	
	1972	1978
TOTAL	100.0	100.0
Infec. intestinal	14.3	8.8
Septicemia	5.0	5.8
Malnutrición	3.1	3.4
Apar. respiratorio	30.3	17.9
Anomal. congénitas	4.2	9.2
Lesión parto.	4.4	3.5
Afecc. anóxicas	11.2	19.5
Inmaduridad	4.3	2.5
Mal definidas	13.7	19.7
Accid. y violencias	2.1	3.6
Otras.	7.4	6.1

Fuente: Cuadro 10 del anexo.

Cuadro 10.
CHILE: TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL, NEONATAL Y POSTNEONATAL, SEGUN GRUPOS DE CAUSAS DE
MUERTE. 1972-1978 a/.

Grupo de causas de muerte	1 9 7 2			1 9 7 8		
	T M I	T M N N	T M P N N	T M I	T H N N	T M P N N
TOTAL	7450.7	3169.5	4281.2	4093.7	1992.0	2101.7
Infec. intestinal	1066.5	186.7	879.8	361.9	50.8	311.1
Septicemia	372.1	238.2	133.9	238.3	118.9	119.4
Malnutrición	231.9	19.9	212.0	137.2	12.4	124.8
Apar. respiratorio	2255.4	560.3	1695.1	724.3	162.0	572.3
Anomal. congénitas	315.5	171.0	144.5	374.7	201.8	172.9
Lesión parto	324.9	286.6	38.3	144.6	121.2	23.4
Afecc. anóxicas	836.0	766.1	69.9	799.7	729.7	70.0
Inmaduridad	319.0	299.1	19.9	102.9	100.2	3.7
Mal definidas	1024.2	414.2	613.0	808.4	338.5	469.9
Accid. y violencias	160.1	36.3	123.8	145.9	34.8	111.1
Otras.	545.1	194.1	351.0	244.8	121.7	123.1

a/ Tasas por cien mil nacidos vivos.
Fuente: Cuadro 10 del anexo.

y del 6 %, respectivamente. Esto se debería a que, los recién nacidos que logran pasar con vida el primer mes de vida y que adolecen de desnutrición congénita o adquirida después del nacimiento, mueren en su mayoría en el período postneonatal ya que han tenido mayor tiempo de exposición al riesgo de desnutrición. Cabe señalar que esto se refiere a la desnutrición como causa básica de muerte pero hay antecedentes que llaman la atención sobre la gran importancia de la desnutrición como causa de muerte asociada. ^{12/}

De modo tal que si se tomaran en cuenta todas las menciones de la desnutrición como causa de muerte, ya sea básica o asociada, se podría tener una idea aproximada del importante efecto que ejerce sobre la mortalidad infantil total. Es así como, en el capítulo 6 se resaltarán con mayor precisión el papel de la desnutrición como causa de muerte.-

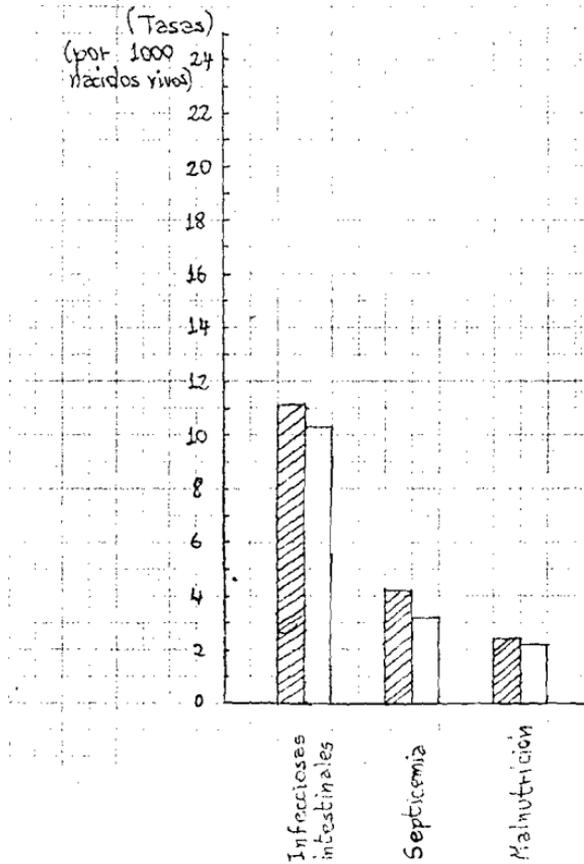
Los accidentes y violencias también muestran una marcada mayor frecuencia en la mortalidad postneonatal. En 1972, representaba en la mortalidad neonatal el 1 % y en la postneonatal, el 3 %, mientras que en 1978 dichas proporciones fueron el 2 % y el 5 %, respectivamente.-

En la desnutrición y los accidentes y violencias se vio que son más frecuentes en la mortalidad postneonatal, siendo ambas causas factibles de reducir.-

Entre las causas más frecuentes en la mortalidad neonatal que en la postneonatal en ambos años, se tienen las lesiones del parto, con 9 % y 1 % en 1972 y con 6 % y 1 % en 1978, respectivamente. Las afecciones anóxicas representan en 1972 el 24 %, el mayor valor entre todas las causas neonatales y el 2 % entre las postneonatales, en que deben ser consecuencias tardías o mala codificación. En 1978, se tiene el 37 % y 3 %, respectivamente. Por último, la inmadurez aportó, en 1972, el 9 % y menos del 1 %, en tanto que en 1978, el 5 % y el 0.2 %

^{12/} Puffer, Ruth; Serrano, C.V., Características de la mortalidad en la niñez. O.P.S., O.M.S., Washington, 1973.-

Gráfico 6.
CHILE: TASAS DE MORT



Fuente: cuadro 11.

ALIDAD INFANTIL, POR SEXO, SEGUN CAUSAS DE MUERTE. 1972.

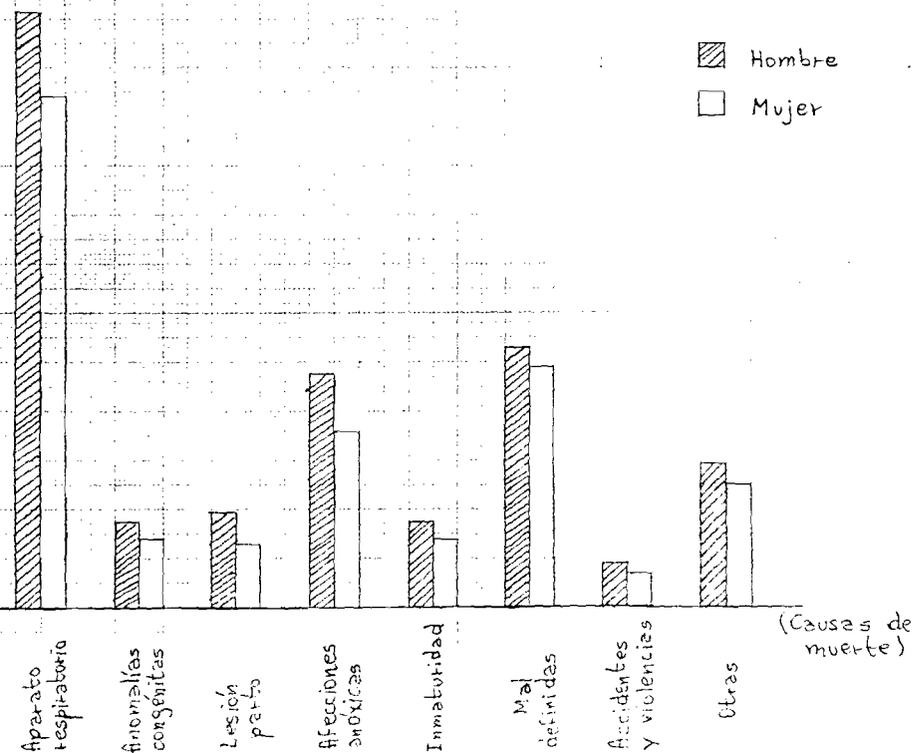
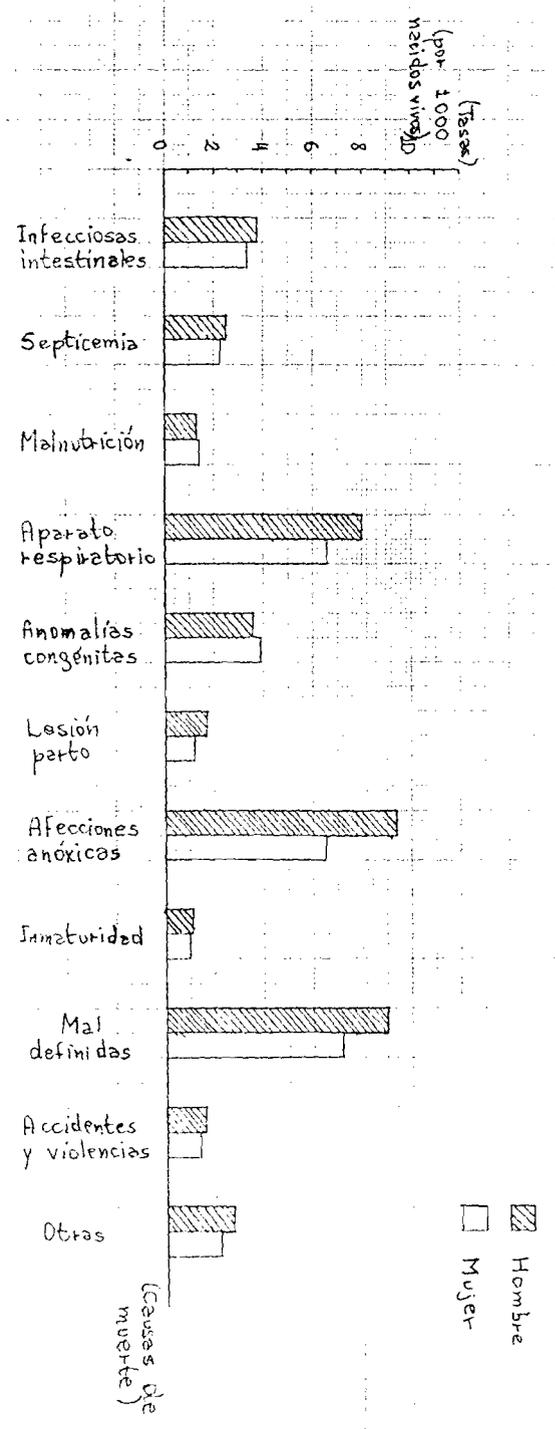


Gráfico 7.
 CHILE: TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL, POR SEXO, SEGUN CAUSAS DE MUERTE, 1978.



Fuente: cuadro 11.

Cuadro 11. CHILE: TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL, POR SEXO E INDICE DE SOBREMORTALIDAD, SEGUN GRUPOS DE CAUSAS DE MUERTE. 1972 - 1978 a/

Grupo de causas de muerte	1 9 7 2		1 9 7 8		1972		1978	
	Ambos sexos		Ambos sexos		Hombre	Mujer	H/M	H/M
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	H/M	H/M
TOTAL	7450.7	8064.9	6809.1	4093.7	4468.7	3705.0	1.18	1.21
Infec.intestinales	1066.5	1105.2	1025.9	361.9	378.5	344.7	1.08	1.10
Septicemia	372.1	423.4	318.5	238.3	245.4	231.0	1.33	1.06
Malnutrición	231.9	241.5	221.9	137.2	133.0	141.6	1.09	0.94
Apar.respiratorio	2255.4	2426.6	2076.5	734.3	803.7	662.4	1.17	1.21
Anomal.congénitas	315.5	346.2	283.4	374.7	363.2	386.6	1.22	0.94
Lesión parto.	324.9	387.5	259.5	144.6	172.6	115.5	1.49	1.49
Afecc.anóxicas	836.0	950.8	716.1	799.7	939.4	654.9	1.33	1.43
Inmaturidad	319.0	353.1	283.4	103.9	111.5	96.0	1.25	1.16
Mal definidas	1024.2	1063.1	983.6	808.4	876.3	717.3	1.08	1.25
Accid.y violencias	160.1	180.4	138.9	145.9	155.5	136.0	1.30	1.14
Otras	545.1	587.1	501.4	244.8	269.6	219.0	1.17	1.23

a/ Tasas por cien mil nacidos vivos.
Fuente: Cuadro 8 del anexo.

respectivamente.-

Cabe mencionar que, tanto las lesiones del parto como las afecciones anóxicas son consideradas causas que pueden reducirse por buena atención del parto, en tanto que la inmaduridad es reducible por un buen control de la embarazada y su adecuada alimentación.-

Sería interesante poder conocer qué frecuencia presentan las lesiones del parto, las anoxias e hipoxias y la inmaduridad, al ser consideradas también como causas de muerte asociadas. Esto se investigará en el capítulo 6.-

2.5. Mortalidad infantil por sexo, según causas de muerte.

En los gráficos 6 y 7 se presentan las tasas de mortalidad por sexo, según causas de muerte. Se aprecia que en 1972 hay predominio de la mortalidad masculina, situación que en 1978 se invierte en las muertes por malnutrición y anomalías congénitas. Esto puede verificarse observando el cuadro 11, en el cual el índice de sobremortalidad en el período de estudio se ha mantenido en general relativamente estable por causas, confirmándose que en 1978, tanto en muertes por malnutrición como por anomalías congénitas se produjo una inversión de la relación de sobremortalidad, destacándose la femenina por sobre la masculina.- Este efecto es bastante más acelerado en las anomalías congénitas que en la malnutrición. Observando el comportamiento del índice por septicemia, se aprecia un descenso de éste, llegando en 1978 a una relación casi de equilibrio en la mortalidad por sexo.-

Lo anterior puede también analizarse por medio de la determinación, para cada sexo, de la reducción de las tasas de mortalidad y las muertes evitadas en 1978, suponiendo que se ha mantenido constante el nivel de mortalidad de 1972. Los resultados de esto se presentan en los cuadros 12 y 13, para hombres y mujeres, respectivamente.-

En la mortalidad masculina, las causas de muerte que

Cuadro 12.
CHILE: TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL MASCULINA, REDUCCION Y MUERTES EVITADAS EN 1978, SEGUN GRUPOS DE CAUSAS DE MUERTE. 1972-1978

Grupo de causas de muerte	Tasas (por 100.000 nacidos vivos)		Reducción		Muertes evitadas en 1978 b/	
	1972	1978	Absoluta	Relativa a/	Número	Porcentaje
TOTAL	8064.9	4468.7	3596.2	44.6	4000	100.0
Infec. intestinal	1105.2	378.5	726.7	65.8	808	20.2
Septicemia	423.4	245.4	178.0	42.0	198	5.0
Malnutrición	241.5	133.0	108.5	44.9	121	3.0
Apar. respiratorio	2426.6	803.7	1622.9	66.9	1805	45.1
Anomal. congénitas	346.2	363.2	-17.0	-4.9	-19	-0.5
Lesión parto	387.5	172.6	214.9	55.5	239	6.0
Afacc. anóxicas	950.8	939.4	11.4	1.2	13	0.3
Inmaduridad	353.1	111.5	241.6	68.4	269	6.7
Mal definidas	1063.1	896.3	166.8	15.7	186	4.7
Accid. y violencias	180.4	155.5	24.9	13.8	28	0.7
Otras.	587.1	269.6	317.5	54.1	352	8.8

a/ Respecto de las tasas de 1972.

b/ Se aplicó las tasas de 1972 a los nacimientos de 1978.

Fuente: Cuadro 11 del anexo.

Cuadro 13.
CHILE: TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL FEMENINA, REDUCCION Y MUERTES EVITADAS EN 1978, SEGUN GRUPOS DE CAUSAS DE MUERTE. 1972-1978.

Grupo de causas de muerte	Tasas (por 100.000 nacidos vivos)		Reducción		Muertes evitadas en 1978 b/	
	1972	1978	Absoluta	Relativa a/	Número	Porcentaje
TOTAL	6809.1	3705.0	3104.1	45.6	3332	100.0
Infec. intestinal	1025.9	344.7	681.2	66.4	731	21.9
Septicemia	318.5	231.0	87.5	27.5	94	2.8
Malnutrición	221.9	141.6	80.3	36.2	86	2.6
Apar. respiratorio	2076.5	662.4	1414.1	68.1	1518	45.6
Anomal. congénitas	283.4	386.6	-103.2	-36.4	-111	-3.3
Lesión parto	259.5	115.5	144.0	55.5	155	4.7
Afacc. anóxicas	716.1	654.9	61.2	8.5	66	2.0
Inmaduridad	283.4	96.0	187.4	66.1	201	6.0
Mal definidas	983.6	717.3	266.3	27.1	286	8.6
Accid. y violencia	138.9	136.0	2.9	2.1	3	0.1
Otras.	501.4	219.0	282.4	56.3	303	9.0

a/ Respecto de las tasas de 1972.

b/ Se aplicó las tasas de 1972 a los nacimientos de 1978.

Fuente: Cuadro 11 del anexo.

más se han reducido en términos relativos, indicadas en orden decreciente, son: inmadurez, aparato respiratorio e infecciones intestinales. En cuanto a la mortalidad femenina, también dichas causas son las que más se han reducido pero en distinto orden :aparato respiratorio, infecciones intestinales e inmadurez. El descenso de la inmadurez masculina ha sido más importante que el de la femenina, mientras que para las muertes por enfermedades infecciosas intestinales y del aparato respiratorio ha sido la mortalidad femenina la de mayor descenso durante el período de tiempo en estudio. Puede ayudar a la explicación de esto el hecho de que esas tres causas de muerte forman parte del grupo de las causas reducibles, lo cual puede hacerse por diversas medidas, entre otras, las de saneamiento y, en general, las relacionadas con el medio ambiente.-

Analizaremos a continuación el comportamiento de la desnutrición como causa de muerte. La desnutrición masculina se ha reducido más significativamente que la femenina. En efecto, el descenso de la desnutrición masculina es de 45 % y el de la femenina de 36 % . Expresado en muertes evitadas, corresponden a 121 y 86 muertes menos en 1978, es decir, la desnutrición aportó el 3 % de las muertes evitadas, tanto masculinas como femeninas.-

Si se piensa que la inmadurez y la desnutrición no siempre son anotadas como causas de muerte básicas , se plantea la utilidad del estudio de las causas asociadas.-

Otro hecho importante, que revela la diferencia que ha tenido en su evolución por sexo, lo muestran las anomalías congénitas que, tanto en hombres como en mujeres han experimentado un aumento. Pero en tanto que en los hombres el aumento relativo ha sido de un 5 %, el de las mujeres - fue de un 36 % . Este gran diferencial de sobremortalidad femenina se expresa en términos de muertes evitadas, que en los hombres aumentó en 19 defunciones, que es menos del 1 % y en las mujeres aumentó en 111 muertes, lo que reduce - en 3.3 % las muertes evitadas.-

Si se recuerda lo dicho anteriormente para estas enfermedades, en relación al comportamiento en descenso del índice de sobremortalidad, queda más claro ahora que, en el caso de la desnutrición, el descenso del índice se ha debido a la más importante baja de la desnutrición masculina que femenina. En el caso del descenso del índice por anomalías congénitas ha sido a la inversa del caso anterior, es decir, se ha debido al gran aumento de la mortalidad femenina en el período 1972-1978. Este mayor aumento de las anomalías congénitas femeninas podría ser real, debido a una mejor especificación médica por dicha causa, no obstante que las causas mal definidas aumentaron en el período, en atención a que las causas mal definidas femeninas tuvieron mayor reducción relativa que las masculinas.-

Ahora bien, si se tiene presente que las anomalías congénitas son consideradas causas no reducibles de acuerdo a los avances científicos actuales, se tendrá una idea de las dificultades que debería enfrentar cualquier programa de salud destinado a reducir ésta y otras causas de muerte.-

Finalmente, se puede mencionar que, las causas de muerte que más reducción han experimentado en cada sexo, como son la inmaduridad, aparato respiratorio e infecciones intestinales, presentan un interesante aporte en términos de muertes evitadas en 1978, suponiendo que la mortalidad de 1972 está aún vigente.-

En efecto, en el caso de los hombres, se han evitado en total 4.000 muertes, a las cuales dichas causas en conjunto han contribuido con el 72 %, mientras que, en el caso femenino, se han evitado un total de 3.332 muertes y las tres causas antedichas han aportado el 74 % de las defunciones evitadas.-

3. DIFERENCIALES DE MORTALIDAD NEONATAL Y POSTNEONATAL, SEGUN PROVINCIAS.

Es de suma relevancia detectar la distribución geográfica de las zonas con mayor nivel de mortalidad, identificando las causas de muerte que más hayan contribuido a dicho nivel. Esto, a objeto de disponer de antecedentes que determinen las pautas a seguir en la implementación de políticas destinadas a combatir los factores que condicionan la alta mortalidad en algunas regiones en forma específica.-

Es preciso señalar que el análisis estará referido a la antigua división político-administrativa que tenía el país antes de la regionalización, vale decir, por provincias.-

3.1. Limitaciones al estudio de la mortalidad infantil por causas de muerte, según provincias.

Se mencionarán algunas limitaciones que deberán tenerse presentes en el análisis de la mortalidad por causas, según provincias.-

Dado que entre las provincias existen diferencias en cuanto al acceso a lugares de atención de salud, a la calidad del medio ambiente y al grado de urbanización, es probable que también existan diferencias en el registro de defunciones.-

Otro problema tiene relación con la calidad de los datos entre las provincias. En el cuadro 7 del anexo se presenta la proporción de partos con atención profesional, que presenta diferencias para las distintas provincias, en 1972 y 1978. Esta proporción aumentó en el período en todas las provincias, excepto en Valparaíso y Aysén, siendo este incremento pequeño en algunos casos.-

Cuadro 14.
CHILE: TASAS DE MORTALIDAD NEONATAL, POR GRUPOS DE CAUSAS DE MUERTE, SEGUN PROVINCIAS DE RESIDENCIA HABITUAL, 1972.

Provincia	Grupo de causas de muerte									
	Total	I. intestinal	Septicemia	A. respirator	A. congénitas	Lesión partib	A. anóxicas	Inmaduridad	Mal definidas	Otras
TOTAL PAIS	3169.5	186.7	238.2	560.3	171.0	286.6	766.1	299.1	411.2	250.3
Tarapacá	2961.2	204.3	204.3	254.7	68.1	222.1	1157.8	577.4	118.4	154.1
Antofagasta	3008.2	93.3	207.6	406.1	207.6	264.7	1064.9	264.7	243.7	255.6
Atacama	3450.4	124.2	393.3	534.8	227.7	165.6	1093.8	476.2	144.9	289.9
Coquimbo	3624.2	184.8	195.7	703.1	123.2	184.8	793.7	648.7	456.7	333.5
Aconcagua	3568.2	274.7	342.5	481.7	207.0	321.1	797.3	545.9	274.7	321.3
Valparaíso	2477.8	190.8	270.1	223.0	190.8	272.4	589.7	317.6	195.7	205.7
Santiago	2408.8	137.3	243.3	330.0	163.8	302.1	708.2	118.0	195.1	212.0
O'Higgins	3664.7	142.9	329.8	1007.8	175.9	296.8	853.9	296.8	285.8	275.0
Colchagua	2884.0	43.3	167.3	398.0	207.6	167.3	1033.8	271.3	484.6	103.8
Curicó	3063.9	147.1	58.2	523.9	147.1	174.6	612.8	612.8	554.6	232.8
Talca	3787.1	427.9	424.2	685.5	121.2	287.8	761.2	227.2	427.9	424.2
Mauye	4783.4	315.7	90.9	1578.5	43.1	181.8	1262.8	315.7	631.4	363.5
Linares	3520.9	462.5	35.3	833.3	141.2	356.6	621.4	247.2	639.1	194.3
Rubíe	3718.6	174.8	167.3	1059.8	119.0	234.3	490.9	442.5	735.1	304.9
Concepción	3204.6	288.4	233.9	551.2	137.8	374.9	647.3	394.2	272.4	304.5
Arauco	4559.6	396.7	510.7	793.4	0.0	228.0	766.0	565.4	930.2	369.2
Río-Bío	3743.1	175.9	269.5	1317.6	157.2	318.2	490.3	568.9	190.9	254.6
Malleco	4786.4	335.0	158.0	1244.5	258.5	493.0	1129.6	574.4	473.9	112.5
Cautín	4517.4	144.6	108.4	1030.0	298.2	203.3	817.7	492.4	1174.5	248.3
Valdivia	4541.0	95.4	249.8	844.6	249.8	386.0	1012.7	208.9	1121.6	372.2
Osorno	4235.8	131.3	216.0	635.4	241.4	241.4	656.6	546.4	1262.3	305.0
Llanquihue	4347.8	160.9	230.4	373.9	178.3	269.6	891.3	287.0	1726.1	230.3
Chiloé	4985.8	319.1	104.7	1246.4	214.4	214.4	1211.5	214.4	1441.7	319.2
Aysén	4752.6	651.1	261.4	1040.8	261.4	128.3	1235.7	327.9	651.1	194.7
Magallanes	3367.2	229.0	599.4	276.1	185.2	232.3	1013.5	276.1	47.1	508.2

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas.

Cuadro 15.
CHILE: TASAS DE MORTALIDAD NEONATAL, POR GRUPOS DE MUERTE, SEGUN PROVINCIAS DE RESIDENCIA HABITUAL, 1978.

Provincia	Grupo de causas de muerte										Otras
	Total	In. intestinal	Septicemia	A. respirato	A. congénitas	Lesión parto	A. anóxicas	Inmaduridad	Mal definido		
TOTAL PAIS	1997.0	50.8	118.9	162.0	201.8	121.2	729.7	100.2	338.5	168.9	
Tarapacá	2154.2	14.4	157.3	94.1	256.3	137.9	672.1	316.7	316.7	178.7	
Antofagasta	1881.8	13.2	79.0	65.9	199.5	0.0	1153.5	92.2	160.0	118.5	
Atacama	2535.3	144.5	167.3	48.2	238.3	71.0	1077.5	48.2	405.6	334.7	
Coquimbo	2368.5	33.2	182.4	319.7	203.7	56.8	615.8	149.2	535.3	272.4	
Aconcagua	1584.9	25.4	98.3	74.5	149.0	49.1	841.6	25.4	49.1	272.5	
Valparaíso	1793.8	39.5	91.5	96.9	186.6	186.6	618.9	227.8	152.5	193.5	
Santiago	1404.4	26.7	96.9	99.7	179.8	148.9	571.6	29.5	133.4	117.9	
O'Higgins	2004.5	74.2	148.3	210.5	172.4	50.1	803.8	62.1	296.7	186.4	
Solchagua	1856.1	26.0	0.0	204.2	228.3	126.2	736.9	102.1	304.4	128.0	
Curicó	2056.8	65.8	32.9	129.6	327.0	228.3	684.9	131.6	297.1	162.6	
Talca	1914.4	17.2	84.2	183.8	183.8	84.2	756.2	17.2	369.5	218.3	
Maule	2045.8	0.0	194.3	147.3	49.1	0.0	973.8	145.3	437.8	98.2	
Linares	1835.5	89.9	67.9	271.7	45.9	0.0	748.9	135.8	385.5	89.9	
Buena	2255.4	293.0	227.6	306.0	166.0	13.0	4168.7	97.7	807.3	166.1	
Concepción	2269.7	68.1	122.6	170.2	249.7	488.4	737.6	213.3	274.6	245.2	
Arauco	2094.5	136.2	269.2	402.3	235.2	167.1	705.5	102.1	875.7	201.2	
Bio Bio	2938.9	114.6	208.7	267.4	285.1	97.0	896.4	246.9	764.1	58.7	
Malleco	2946.4	26.5	100.2	377.1	150.3	76.6	1208.0	50.1	704.2	253.4	
Cautín	3038.6	72.9	100.3	324.2	273.5	72.9	1017.9	112.4	856.9	197.6	
Valdivia	2491.5	34.9	107.1	107.1	356.3	159.5	588.0	142.0	799.8	196.8	
Osorno	2475.7	56.5	142.8	172.6	285.7	56.5	1086.1	229.1	687.4	259.0	
Llanquihue	2719.6	49.0	217.6	432.4	193.1	70.7	720.7	49.0	769.7	217.4	
Chiloé	3277.4	0.0	239.2	321.2	78.7	78.7	760.4	121.3	1517.4	160.5	
Aysén	381.2	136.1	272.2	186.1	404.6	404.6	4418.0	0.0	741.1	268.5	
Magallanes	1515.2	0.0	92.4	145.5	228.8	45.5	642.4	137.9	92.4	230.3	

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas.

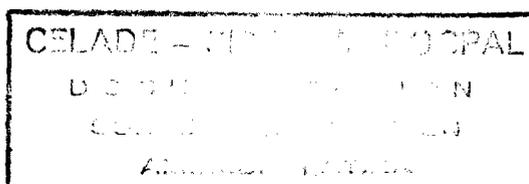
Las tasas de mortalidad por causas mal definidas, que se pueden ver en los cuadros 14, 15, 20 y 21, manifiestan grandes diferencias - por provincias, tanto en la mortalidad del neonatal como en la postneonatal, en ambos años. Por ejemplo, en la mortalidad neonatal, en 1972, no se dieron las anomalías congénitas en Arauco, lo que no parece ser real puesto que esta provincia tiene un alto nivel de mortalidad neonatal y por mal definidas. En 1978, no presentan enfermedades por alguna causa específica, las provincias de Antofagasta, Maule, Linares, Aysén y Magallanes, lo que podría deberse a problema de especificación de la causa de muerte.-

En la mortalidad postneonatal se da la ausencia de una causa sólo en 1972, en Maule, por igual motivo que antes.-

Observando la evolución en el período 1972-1978 de la proporción de partos con atención profesional, de la tasa de mortalidad - por mal definidas, en combinación con el aumento o descenso relativo de alguna causa de muerte, se intentó distinguir las provincias en relación a la presencia de una de las dos siguientes situaciones que se esperarían :

Indicador	Evolución en 1972-1978	
	Caso 1	Caso 2
Proporción de partos con atención profesional	aumenta	aumenta
Tasa de mortalidad por mal definidas	disminuye	aumenta
Tasa de mortalidad por alguna causa	aumenta	disminuye

La explicación que se asimilaría a cada situación es :
 Caso 1: El aumento de una causa de muerte podría deberse a una mejor especificación de la causa.-



Caso 2 : La disminución de una causa de muerte podría deberse a una peor especificación de la causa.-

Los resultados para la mortalidad neonatal y postneonatal se presentan en el cuadro 16 del anexo.-

En la situación más desfavorable, caso 2, se encuentra un mayor número de provincias en la mortalidad postneonatal que en la neonatal.-

Se tendrá pues en cuenta que, derivado de estos problemas, el nivel de mortalidad provincial a veces no es real, pudiendo encontrarse con una sobreestimación o subestimación de los progresos en la mortalidad por determinadas causas de defunción .-

3.2. Mortalidad neonatal por causas de muerte, según provincias de residencia habitual

Teniendo presentes las limitaciones recién discutidas, en los cuadros 14 y 15 se presentan las tasas neonatales por causas para las 25 provincias en que se dividía el territorio nacional. Observando el nivel general provincial, en 1972, se ve que el nivel de mortalidad neonatal varía de 24 por mil a 50 por mil, mientras , en 1978, varía de 14 por mil a 38 por mil. Esto nos dice que , si bien el nivel ha descendido, su campo de variación se ha mantenido prácticamente constante.-

En 1972, en las provincias al norte de Valparaíso, el nivel de mortalidad neonatal varía de 30 por mil a 36 por mil, al sur de Santiago, desde O'Higgins a Concepción, el nivel fluctúa de 29 por mil a 38 por mil, exceptuando a Maule, que tiene un altísimo nivel. Desde Arauco al sur, el nivel varía de 42 por mil a 50 por mil, excepto Bio-Bío y Magallanes.-

En 1978, en las cuatro provincias al norte de Aconcagua, el nivel

Cuadro 16.

CHILE: ESTRUCTURA PORCENTUAL DE LAS DEFUNCIONES NEONATALES, POR GRUPOS DE CAUSAS DE MUERTE, SEGUN PROVINCIAS DE RESIDENCIA HABITUAL, 1972.

Provincia	Grupo de causas de muerte									
	Total	Intestinal	Septicemia	A. respirator	A. congénita	Lesión parto	A. anóxicas	Inmaduridad	Mal definida	Otras
TOTAL PAIS	100.0	5.9	7.5	17.7	5.4	9.0	24.2	9.4	13.0	7.9
Tarapacá	100.0	6.9	6.9	8.6	2.3	7.5	39.1	19.5	4.0	5.2
Antofagasta	100.0	3.1	6.9	13.5	6.9	8.8	35.4	8.8	8.1	8.5
Atacama	100.0	3.6	11.4	15.5	6.6	4.8	31.7	13.8	4.2	8.4
Coquimbo	100.0	5.1	5.4	19.4	3.4	5.1	21.9	17.9	12.6	9.2
Aconcagua	100.0	7.7	9.6	13.5	5.8	9.0	22.4	15.3	7.7	9.0
Valparaíso	100.0	7.7	10.9	9.0	7.7	11.8	23.8	12.9	7.9	8.3
Santiago	100.0	5.7	10.1	13.7	6.8	12.5	29.4	4.9	8.1	8.8
O'Higgins	100.0	3.9	9.0	27.5	4.8	8.1	23.3	8.1	7.8	7.5
Colchagua	100.0	1.5	5.8	13.8	7.2	5.8	35.5	10.1	16.7	3.6
Curicó	100.0	4.8	1.9	17.1	4.8	5.7	20.0	20.0	18.1	7.6
Talca	100.0	11.3	11.2	18.1	3.2	7.6	20.1	6.0	11.3	11.2
Maule	100.0	6.6	1.9	33.0	0.9	3.8	26.4	6.6	13.2	7.6
Linares	100.0	13.1	1.0	23.6	4.0	10.1	17.6	7.0	18.1	5.5
Nuble	100.0	4.7	4.5	28.5	3.2	6.3	13.2	11.9	19.5	8.2
Concepción	100.0	9.0	7.3	17.2	4.3	11.7	20.2	12.3	8.5	9.5
Arauco	100.0	8.7	11.2	17.4	0.0	5.0	16.8	17.4	20.4	8.1
Bio Bío	100.0	4.7	7.2	35.2	4.2	8.5	13.1	15.2	5.1	6.8
Malleco	100.0	7.0	3.3	26.0	5.4	10.3	23.6	12.0	9.9	2.5
Cautín	100.0	3.2	2.4	22.8	6.6	4.5	18.1	10.9	26.0	5.5
Valdivia	100.0	2.1	5.5	18.6	5.5	8.5	22.3	4.6	24.7	8.2
Osorno	100.0	3.1	5.1	15.0	5.7	5.7	15.5	12.9	29.8	7.2
Llanquihue	100.0	3.7	5.3	8.6	4.1	6.2	20.5	6.6	37.7	5.3
Chiloé	100.0	6.4	7.1	25.0	4.3	4.3	24.3	7.3	22.9	6.4
Aysén	100.0	13.7	5.5	21.9	5.5	2.7	26.0	6.9	13.7	4.1
Magallanes	100.0	6.8	17.8	8.2	5.5	6.9	30.1	8.2	1.4	15.1

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas.

Cuadro 17.
CHILE: ESTRUCTURA PORCENTUAL DE LAS DEFUNCIONES NAONATALES, POR GRUPOS DE CAUSAS DE MUERTE, SEGUN PROVINCIAS DE RESIDENCIA HABITUAL. 1978.

Provincia	Grupo de causas de muerte									
	Total	1	2	3	4	5	6	7	8	9
TOTAL PAIS	100.0	2.6	6.0	8.1	10.1	6.1	36.6	5.0	17.0	8.5
Tarapacá	100.0	0.9	7.3	4.6	11.9	6.4	31.2	14.7	14.7	8.3
Antofagasta	100.0	0.7	4.2	3.5	10.6	0.0	61.3	4.9	8.5	6.3
Atacama	100.0	5.7	6.6	1.9	9.4	2.8	42.5	1.9	16.0	13.2
Coquimbo	100.0	1.4	7.7	13.5	8.6	2.4	26.0	6.3	22.6	11.5
Aconcagua	100.0	1.6	6.2	4.7	9.4	3.1	52.1	1.6	3.1	17.2
Valparaíso	100.0	2.2	5.1	5.4	10.4	10.4	34.5	12.7	8.5	10.8
Santiago	100.0	1.9	6.9	7.1	12.8	10.6	40.7	2.1	9.5	8.4
O'Higgins	100.0	3.7	7.4	10.5	8.6	2.5	40.1	3.2	14.8	9.3
Colchagua	100.0	1.4	0.0	11.0	12.3	6.8	39.7	5.5	16.4	6.9
Curicó	100.0	3.2	1.6	6.3	15.9	11.1	33.3	6.4	14.3	7.9
Talca	100.0	0.9	4.4	9.6	9.6	4.4	39.5	0.9	19.3	11.4
Maule	100.0	0.0	9.5	7.2	2.4	0.0	47.6	7.1	21.4	4.8
Linares	100.0	4.9	3.7	14.8	2.5	0.0	40.8	7.4	21.0	4.9
Buñe	100.0	9.0	7.3	9.4	5.1	0.4	35.9	3.0	24.8	5.1
Concepción	100.0	3.0	5.4	15	11.0	8.3	32.5	9.4	12.1	10.8
Arauco	100.0	4.4	8.7	13.0	7.6	5.4	22.8	3.3	28.3	6.5
Bío Bío	100.0	3.9	7.1	9.1	9.7	3.3	30.5	8.4	26.0	2.0
Malleco	100.0	0.9	3.4	12.8	5.1	2.6	41.0	1.7	23.9	8.6
Cautín	100.0	2.4	3.3	11.0	9.0	2.4	33.5	3.7	28.2	6.5
Valdivia	100.0	1.4	4.3	4.3	14.3	6.4	23.6	5.7	32.1	7.9
Osorno	100.0	1.9	4.8	5.8	9.6	1.9	36.5	7.7	23.1	8.7
Llanquihue	100.0	1.8	8.0	15.9	7.1	2.6	26.5	1.8	28.3	8.0
Chiloé	100.0	0.0	7.3	9.8	2.4	2.4	23.2	3.7	46.3	4.9
Aysén	100.0	3.6	7.2	3.6	10.7	10.7	37.5	0.0	19.6	7.1
Magallanes	100.0	0.0	6.1	3.0	15.1	3.0	42.4	9.1	6.1	15.2

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas.

toma valores entre 19 por mil y 25 por mil; desde O'Higgins a Concepción, el valor de la tasa neonatal oscila entre 18 por mil y 23 por mil, excepto Ñuble, que presenta una tasa muy alta. Desde Arauco hacia al sur, el nivel fluctúa entre 25 por mil y 38 por mil, salvo Magallanes. Examinemos los aportes de cada región al total de nacimientos, en 1978, caracterizándolas por mortalidad :

<u>Región</u>	<u>Proporción de nacimientos</u>	<u>Mortalidad</u>
Total país	100 %	
Tarapacá a Coquimbo Aconcagua, Valparaíso, ...	12 %	mediana
Santiago, Magallanes	48 %	baja
O'Higgins a Concepción	23 %	mediana
Arauco a Aysén	17 %	alta

Enseguida, se tomará en cuenta para cada una de estas regiones, la provincia con mayor nivel de mortalidad neonatal en 1978, para un análisis por causas de muerte comparativo con las provincias de menor mortalidad.-

Así pues, las provincias de mayor mortalidad en 1972, son : Coquimbo, Talca, Chiloé. En 1978, son : Atacama, Ñuble, Aysén .-

Se tomó el criterio de seleccionar las provincias con mayor nivel de mortalidad neonatal en 1978, por ser este año el más próximo a la fecha actual. Las tres provincias presentaban también en 1972 una tasa cercana a los extremos superiores del campo de variación del nivel de sus respectivos territorios.-

Si analizamos la estructura porcentual de las defunciones neonatales, en los cuadros 16 y 17, se aprecia que varias causas de muerte de dichas provincias aumentaron su importancia relativa.-

Cuadro 18.
CHILE: REDUCCION RELATIVA DE LAS TASAS DE MORTALIDAD NEONATAL Y POSTNEONATAL, ENTRE 1972 Y 1978, SEGUN PROVINCIAS.

Provincia	Reducción relativa respecto de 1972	
	Neonatal	Postneonatal
TOTAL PAIS	37.2	50.9
Tarapacá	27.3	39.4
Antofagasta	37.4	44.8
Atacama	26.5	53.0
Coquimbo	34.6	46.1
Aconcagua	55.6	57.5
Valparaíso	27.6	45.2
Santiago	41.7	52.0
O'Higgins	45.3	52.5
Colchaqua	35.6	23.9
Curicó	32.9	46.3
Talca	49.4	55.2
Maule	57.2	42.9
Linares	48.0	55.3
Nuble	12.5	54.3
Concepción	29.2	57.6
Arauco	32.1	51.1
Bio Bio	21.5	44.0
Malleco	38.4	44.5
Cautín	32.7	52.9
Valdivia	45.1	36.9
Osorno	29.7	56.7
Llanquihue	37.4	49.2
Chiloé	34.3	50.1
Aysén	20.4	33.8
Magallanes	55.0	44.9

Fuente: Cuadros 14, 15, 20 y 21.

Cuadro 19.

CHILE: REDUCCION RELATIVA DE LAS TASAS DE MORTALIDAD NEONATAL ENTRE 1972 y 1978, SEGUN GRUPOS CAUSAS DE MUERTE EN CINCO PROVINCIAS.

Grupo de causas sw muerte	Reducción relativa respecto de 1972				
	Atacama	Ruble	Aysén	Santiago	Magallanes
TOTAL	26.5	12.5	20.4	41.7	55.0
Infec. intestinal	-16.3	-67.6	79.1	80.6	100.0
Septicemia	57.5	-42.0	-4.1	60.2	84.6
A. respiratorio	91.0	71.1	86.9	69.8	83.5
A. congénitas	-4.7	-39.5	-54.8	-9.8	-23.5
Lesión parto	57.1	94.5	-215.4	50.5	80.4
A. anóxicas	1.5	-138.1	-14.8	19.3	36.6
Inmaturidad	89.9	77.9	100.0	75.0	50.1
Mal definidas	-179.9	-11.3	-13.8	32.6	-96.2
Otras	-15.5	45.5	-37.8	44.4	54.7

Fuente: Cuadros 14 y 15.

Si centramos la atención en el cuadro 18, se aprecia que Atacama, Ñuble y Aysén han experimentado las más bajas reducciones relativas de nivel entre las provincias. Llama poderosamente la atención el caso de Ñuble, que ha experimentado una reducción bajísima de la tasa neonatal, en el período 1972-1978, inferior al 13 %. Le sigue Aysén, con una reducción del 20 % y luego Atacama, con menos del 27 % de descenso relativo.-

Si se calcula la reducción relativa por causas experimentada por estas provincias durante el período 1972-1978, resultados que se presentan en el cuadro 19, donde también se muestran las reducciones por causas de Santiago y Magallanes, que tienen el menor nivel de mortalidad en 1978. Se puede ver que, en general, en las provincias de Atacama, Ñuble y Aysén se ha manifestado un aumento de varias enfermedades causales de muerte. Entre las que han aumentado figuran las reducibles por saneamiento, por diagnóstico y tratamiento precoz, por buena atención del parto, por causas desconocidas y por causas no reducibles.-

Las razones de esto pueden ser diversas: aislamiento de los centros de salud, poca disponibilidad de personal médico, deficientes condiciones ambientales y otras.-

La evolución de las causas en estas provincias contrasta con la de Santiago y Magallanes, salvo con respecto al aumento de las anomalías congénitas que se observó en todas y de las mal definidas, que aumentaron en todas menos en Santiago.-

3.3. Mortalidad postneonatal por causas de muerte, según provincias de residencia habitual.

El campo de variación de las tasas de mortalidad postneonatal, puede observarse en los cuadros 20 y 21, donde se muestran dichas tasas.-

En 1972, el campo de variación de las tasas fluctuó entre 22 por mil y 82 por mil, mientras que el de 1978 varió entre 12 por mil y 45 por mil. En

Cuadro 20.
CHILE: TASAS DE MORTALIDAD POSTNEONATAL, POR GRUPOS DE CAUSAS DE MUERTE, SEGUN PROVINCIAS DE RESIDENCIA HABITUAL, 1972.

Provincia	Total	Grupo de causas de muerte										Acci y Viol.	Otras
		I. intestinal	Septicemia	Malnutrición	A. respirato	A. congénita	Mal definida						
TOTAL PAIS	4281.2	879.8	133.9	212.0	1695.1	144.5	613.0	123.8	477.1				
Tarapacá	2774.0	646.3	86.0	86.0	1004.2	102.6	185.9	135.9	527.1				
Antofagasta	3193.3	670.6	70.3	150.1	1168.8	162.9	255.5	172.4	542.7				
Atacama	3966.9	702.1	63.5	142.8	1900.2	103.1	372.9	146.8	525.5				
Cochimbo	4712.5	1055.6	174.4	164.9	2045.2	103.7	428.8	174.4	565.5				
Aconcagua	4666.1	1226.5	182.0	433.9	1623.8	158.6	550.6	46.7	434.0				
Valparaíso	3036.2	689.2	185.2	151.8	1138.6	120.6	139.7	97.2	503.9				
Santiago	2776.5	638.6	133.3	117.4	919.0	158.3	286.0	161.0	360.9				
O'Higgins	4586.4	954.0	87.1	353.1	1930.9	197.2	472.4	64.2	527.5				
Cataguay	3140.9	897.8	127.2	123.4	1107.3	145.9	815.5	104.7	419.1				
Curicó	4435.4	962.5	31.0	88.7	2040.3	204.0	523.4	146.4	439.1				
Talca	5171.1	1080.8	62.1	196.5	2156.3	108.6	1096.3	62.1	408.4				
Mauile	4693.1	633.6	0.0	272.2	2435.7	46.9	671.1	136.1	497.5				
Linares	6032.6	1502.1	72.4	301.6	2980.1	90.5	711.9	54.3	319.7				
Rublen	6544.3	1236.9	98.2	490.8	2990.8	58.9	1027.5	52.4	588.8				
Concepción	5553.6	1355.1	166.6	338.8	1977.1	155.5	832.0	138.8	588.7				
Arauco	8184.7	1047.6	196.4	507.4	2864.6	171.9	2496.2	134.1	761.4				
Bio-Bio	6201.4	1172.1	62.0	347.3	3460.4	173.6	272.9	142.6	570.5				
Mallico	7713.6	1025.9	200.6	809.9	4211.6	177.4	694.2	61.7	532.3				
Cautín	7166.2	1225.4	215.0	200.7	2723.2	114.7	2020.9	57.3	609.0				
Valdivia	5842.4	841.3	70.1	251.2	2354.5	204.5	1396.3	58.4	666.1				
Osorno	6746.7	1200.9	67.5	155.2	3144.0	107.9	1376.3	40.5	654.4				
Llanquihue	6486.1	959.9	356.7	233.5	2030.1	123.2	1978.3	71.3	753.1				
Chiloé	5769.2	963.5	144.2	178.8	3132.7	109.6	853.8	103.8	282.8				
Aysen	6835.9	1435.5	259.8	198.2	2857.4	198.2	909.2	124.9	847.7				
Magallanes	2167.9	368.5	93.2	45.5	782.6	93.2	93.2	184.3	507.4				

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas.

Cuadro 21.
CHILE: TASAS DE MORTALIDAD POSTNEONATAL, POR GRUPOS DE CAUSAS DE MUERTE, SEGUN PROVINCIAS DE RESIDENCIA HABITUAL, 1978.

Provincia	Total	Grupo de causas de muerte										Otras	
		I. intestinales	Septicemia	Malnutrición	A. respirato	A. congénita	Mal definida	Acci y viol					
TOTAL PAIS	2101.7	311.1	119.4	124.8	572.3	172.9	469.9	111.1	220.2				
Tarapacá	1679.8	216.7	178.1	157.9	455.2	216.7	178.1	119.3	157.8				
Antofagasta	1762.5	237.9	132.2	119.9	528.8	225.6	199.2	446.3	172.6				
Atacama	1865.6	358.2	48.5	72.8	526.1	95.1	406.7	119.4	238.8				
Copulimbo	2539.3	365.7	78.7	124.4	820.3	274.2	604.3	55.9	205.8				
Aconcagua	1981.2	221.9	247.6	122.8	842.0	124.8	148.6	75.3	198.2				
Valparaiso	1663.3	380.9	124.7	124.7	414.2	164.7	96.5	101.5	256.1				
Santiago	1332.4	169.2	74.6	62.6	345.1	142.6	237.2	112.3	187.8				
Quilicura	2177.7	333.2	148.1	198.2	568.4	161.1	433.4	137.2	198.1				
Celchagua	2847.7	407.2	128.1	320.3	988.2	128.1	432.9	128.1	304.8				
Curicó	2383.3	359.9	195.4	162.1	750.7	457.6	228.8	64.3	164.5				
Talca	2317.4	352.2	83.4	134.4	723.0	166.9	672.0	16.2	169.3				
Maule	2679.0	243.8	147.3	243.8	680.5	340.2	487.6	9.6.4	439.4				
Linares	2696.6	318.2	91.7	204.9	1129.9	159.1	612.1	45.8	134.9				
Buñe	2991.1	571.3	137.6	83.8	667.0	179.5	960.1	56.8	335.0				
Concepción	2255.1	367.4	176.6	164.9	652.4	207.2	475.7	103.6	207.3				
Arauco	4002.7	304.2	168.1	268.2	1444.8	200.1	1445.0	68.0	404.3				
Río Bio	3473.3	628.7	229.2	229.2	1201.8	229.2	687.7	93.8	173.7				
Valdivia	4281.0	881.9	77.1	226.9	1481.6	149.8	1108.8	226.9	428.0				
Malleco	3273.4	371.1	97.8	161.9	978.3	175.4	1251.5	175.4	162.0				
Cautín	3683.9	408.9	232.1	195.2	659.4	250.5	4510.4	125.3	302.1				
Valdivia	2918.5	286.0	256.8	84.6	458.2	172.2	1287.0	58.4	315.3				
Osorno	3297.2	600.1	118.7	263.8	520.9	145.1	1180.4	122.0	336.2				
Llanquihue	2877.7	359.7	198.6	120.9	840.3	80.6	918.0	120.9	238.7				
Chiloé	4524.0	1416.0	271.4	271.4	877.7	67.9	538.4	475.0	606.2				
Aysén	1143.8	91.9	137.3	46.6	275.8	137.3	91.9	275.8	137.2				
Magallanes													

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas.

otras palabras, amén de producirse un descenso en el nivel de mortalidad postneonatal, se ha reducido bastante el campo de variación de las tasas provinciales respectivas.-

Del mismo modo que lo hecho para el análisis de la mortalidad neonatal, se intentará una adecuación a dicho esquema, para el año 1978.-

En efecto, en las provincias al norte de Valparaíso, en nivel de mortalidad fluctúa entre 17 por mil y 25 por mil. Desde O'Higgins a Concepción, se tiene una variación de 22 por mil a 30 por mil. Finalmente, desde Arauco hacia el sur, el nivel oscila entre 29 por mil y 45 por mil, exceptuando a Magallanes. De acuerdo a esto, se podría intentar la siguiente caracterización :

<u>Región</u>	<u>Mortalidad</u>
Tarapacá a Aconcagua	Moderada
Valparaíso, Santiago, Magallanes	Baja
O'Higgins a Concepción	Mediana
Arauco a Aysén	Alta

Análogamente a lo analizado para la mortalidad neonatal, las provincias con mayor mortalidad postneonatal en 1978, considerando la caracterización dada, son : Coquimbo, Colchagua, Aysén.-

De acuerdo al cuadro 18, que contiene la reducción relativa del nivel de mortalidad, se aprecia que en Colchagua es donde menos se ha reducido la mortalidad postneonatal, con 24 %, luego Aysén, con un 34 % y finalmente, Coquimbo, con un 46 %.-

Ahora bien, examinando la distribución porcentual de las defunciones postneonatales según causas de muerte, en los cuadros 22 y 23, se manifiesta en las provincias consideradas, entre 1972 y 1978, un aumento de la importancia re-

Cuadro 22.
CHILE: ESTRUCTURA PORCENTUAL DE LAS DEFUNCIONES POSTNEONATALES, POR GRUPOS DE CAUSAS DE MUERTE, SEGUN PROVINCIAS DE RESIDENCIA HABITUAL. 1972.

Provincias	Grupo de causas de muerte									
	Total	I.intestinal 1	Septicemia 2	Def.nutricio 3	A.respirato 4	A.congénita 5	Mal definida 6	Acci y viol 7	Obras. 8	
TOTAL PAIS	100.0	20.5	3.1	5.0	39.6	3.4	14.3	2.9	11.2	
Tarapacá	100.0	23.3	3.1	3.1	36.2	3.7	6.7	4.9	19.0	
Antofagasta	100.0	21.0	2.2	4.7	36.6	5.1	8.0	5.4	17.0	
Atacama	100.0	17.7	1.6	3.6	47.9	2.6	9.4	3.7	13.5	
Cochimbo	100.0	22.4	3.7	3.5	43.4	2.2	9.1	3.7	12.0	
Aconcagua	100.0	26.5	3.9	9.3	34.8	3.4	11.8	1.0	9.3	
Valparaíso	100.0	22.7	6.1	5.0	37.5	4.3	4.6	3.2	16.6	
Santiago	100.0	23.0	4.8	4.3	33.1	5.7	10.3	5.8	13.0	
O'Higgins	100.0	20.8	1.9	7.7	42.1	4.3	10.3	1.4	11.5	
Colchagua	100.0	24.0	3.4	3.3	29.6	3.9	21.8	2.8	11.2	
Curicó	100.0	21.7	0.7	2.0	46.0	4.6	11.8	3.3	9.9	
Talca	100.0	20.9	1.2	3.8	41.7	2.1	21.2	1.2	7.9	
Maule	100.0	13.5	0.0	5.8	51.9	1.0	14.3	2.9	10.6	
Linares	100.0	24.9	1.2	5.0	49.4	1.5	11.8	0.9	5.3	
Buñol	100.0	18.9	1.5	7.5	45.7	0.9	15.7	0.8	9.0	
Concepción	100.0	24.4	3.0	6.1	35.6	2.8	15.0	2.5	10.6	
Arauco	100.0	12.8	2.4	6.2	35.0	2.1	30.5	1.7	9.3	
Bio Bio	100.0	18.9	1.0	5.6	55.8	2.8	4.4	2.3	9.2	
Malleco	100.0	13.3	2.6	10.5	54.6	2.3	9.0	0.8	6.9	
Cautín	100.0	17.1	3.0	2.8	38.0	1.6	28.2	0.8	8.5	
Valdivia	100.0	14.4	1.2	4.3	40.3	3.5	23.9	1.0	11.4	
Osorno	100.0	17.8	1.0	2.3	46.6	1.6	20.4	0.6	9.7	
Llanquihue	100.0	14.8	5.5	3.6	31.3	1.9	30.5	1.1	11.3	
Chiloé	100.0	16.7	2.5	3.1	54.3	1.9	14.8	1.8	4.9	
Aysén	100.0	21.0	3.8	2.9	41.8	2.9	13.3	1.9	12.4	
Magallanes	100.0	17.0	4.3	2.1	36.1	4.3	4.3	8.5	23.4	

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas.

Cuadro 23.

CHILE: ESTRUCTURA PORCENTUAL DE LAS DEFUNCIONES POSTNEONATALES, POR GRUPOS DE CAUSAS DE MUERTE, SEGUN PROVINCIAS DE RESIDENCIA HABITUAL, 1978.

Provincia	Grupo de causas de muerte								
	Total	I. intestinal 1	Septicemia 2	def. nutrición 3	A. respirat 4	A. congénita 5	Mal definida 6	Acc. y violen 7	Otras 8
TOTAL PAIS	100.0	14.8	5.7	5.9	27.2	8.2	22.4	5.3	10.5
Tarapacá	100.0	12.9	10.6	9.4	27.1	12.9	10.6	7.1	9.4
Antofagasta	100.0	13.5	7.5	6.8	30.0	12.8	11.3	8.3	9.8
Atacama	100.0	19.2	2.6	3.9	28.2	5.1	21.8	6.4	12.8
Coquimbo	100.0	14.4	3.1	4.9	32.7	10.8	23.8	2.2	8.1
Aconcagua	100.0	11.2	12.5	6.2	42.5	6.3	7.5	3.8	10.0
Valparaíso	100.0	22.9	7.5	7.5	24.9	9.9	5.8	6.1	15.4
Santiago	100.0	12.7	5.6	4.7	25.9	10.7	17.8	8.5	14.1
O'Higgins	100.0	15.3	6.8	9.1	26.1	7.4	19.9	6.3	9.1
Colchagua	100.0	14.3	4.5	11.6	31.7	4.5	15.2	4.5	10.7
Curicó	100.0	15.1	8.2	6.8	31.5	19.2	9.6	2.7	6.9
Talca	100.0	15.2	3.6	5.8	31.2	7.2	29.0	0.7	7.3
Maule	100.0	9.1	5.5	9.1	25.4	12.7	18.2	3.6	16.4
Linares	100.0	11.8	3.4	7.6	41.9	5.9	22.7	1.7	5.0
Duble	100.0	19.1	4.6	2.8	22.3	6.0	32.1	1.9	11.2
Concepción	100.0	15.6	7.5	7.0	27.7	8.8	20.2	4.4	8.8
Arauco	100.0	7.6	4.2	6.7	28.6	5.0	36.1	1.7	10.1
Bto Bto Mallero	100.0	18.1	6.6	6.6	34.6	6.6	19.8	2.7	5.0
Mallero	100.0	20.6	1.8	5.3	27.6	3.5	25.9	5.3	10.0
Cautín	100.0	11.0	2.9	4.8	29.0	5.2	37.1	5.2	4.8
Valdivia	100.0	11.1	6.3	5.3	17.9	6.8	41.0	3.4	8.2
Osorno	100.0	9.8	8.8	2.9	15.7	5.9	44.1	2.0	10.8
Llanquihue	100.0	18.2	3.6	8.0	16.1	4.4	35.8	3.7	10.2
Chiloé	100.0	12.5	6.9	4.2	29.2	2.8	31.9	4.2	8.3
Aysén	100.0	31.3	6.0	6.0	19.4	1.5	11.9	10.5	13.4
Magallanes	100.0	7.7	11.5	3.9	23.1	11.5	7.7	23.1	11.5

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas.

Cuadro 24.
 CHILE: REDUCCION RELATIVA DE LAS TASAS DE MORTALIDAD POSTNEOHATAL, ENTRE 1972 y 1978,
 SEGUN GRUPOS DE CAUSAS DE MUERTE EN CINCO PROVINCIAS.

	Reducción relativa respecto de 1972.									
	Coquimbo	Colchagua	Aysén	Santiago	Magallanes					
TOTAL	46.1	23.9	33.8	52.0	44.9					
Infec.intestinal	65.4	54.6	1.4	73.5	75.1					
Septicemia	54.9	-0.7	-4.5	44.0	-47.3					
Malnutrición	24.6	-16.7	-36.9	47.6	-2.4					
Apar.respiratorio	59.4	10.8	69.3	62.4	64.8					
Anomal.congénitas	-164.4	12.2	65.7	9.9	-47.3					
Mal definidas	-40.9	46.9	40.8	17.1	1.4					
Accid.y violencia	67.9	-22.3	-265.7	29.6	-49.6					
Otras	63.6	27.3	28.5	48.0	73.0					

Fuente: Cuadros 20 y 21.

lativa de las defunciones por diversas causas, siendo en algunos casos bastante significativos dichos incrementos. Para tratar de identificar en cuáles causas de muerte se dan los mayores aumentos y descensos relativos en el período, se incluyen en el cuadro 24 las provincias de Santiago y Magallanes, que poseen el más bajo nivel de mortalidad postneonatal en 1978, a fin de comparar su comportamiento con el de las demás provincias. En Coquimbo y Magallanes, de muy distinto nivel general, se observa un aumento relativo en las anomalías congénitas, siendo este incremento bastante intenso en Coquimbo. Esto atentaría contra la reducción de la tasa, debiendo manifestarse esa reducción en las tasas mal definidas en el caso de Coquimbo y en el caso de Magallanes en el descenso de las causas reducibles por diversos medios. La baja tasa de Magallanes (ver cuadro 21) se puede deber al hecho que las infecciones intestinales y las enfermedades del aparato respiratorio han experimentado fuertes descensos relativos, perdiendo importancia las muertes por estas causas, adquiriendo así relevancia el resto de las causas que han, a su vez, aumentado sus defunciones en términos relativos. En Colchagua y Aysén han aumentado relativamente las mismas causas, siendo en la primera la desnutrición la más significativa y en la segunda, los accidentes y violencias y la desnutrición. Todas estas causas también son reducibles a pesar de que, en ambas provincias, las anomalías congénitas y las mal definidas se han reducido, razón por la cual parecieran aquéllas corresponder a hechos reales, mas bien ligados a problemas de alimentación, de diagnóstico y tratamiento médico y de accidentes y violencias, influídos por condiciones de aislamiento geográficos, carencia de hábitos sanitarios y alimenticios, falta de recursos financieros y de salud.-

4. DIFERENCIAL DE MORTALIDAD POR INSTRUCCION DE LA MADRE.

Los datos sobre los diferenciales de mortalidad neonatal y postneonatal por nivel de instrucción de la madre, para las diversas causas de muerte, se presentan en el cuadro 25.-

4.1. Mortalidad neonatal por nivel de instrucción de la madre, según causas de muerte.

En primer lugar, en 1972 se observa predominio de las tasas por nivel de instrucción ninguno-básico sobre medio-superior, en todas las causas, excepto por anomalías congénitas, lesión del parto y afecciones anóxicas, en que se da la situación inversa. Ahora bien, esto podría deberse al hecho que las madres de mayor instrucción, por disponer de más posibilidades de consultar médico, tendrían mejor certificadas las defunciones de sus hijos por dichas causas. El grupo ninguno-básico tiene mayor nivel por afecciones anóxicas y por enfermedades del aparato respiratorio. El grupo de instrucción superior presenta mayor nivel en afecciones anóxicas y lesión del parto. En 1978, en ambos grupos de instrucción predominan las afecciones anóxicas y las mal definidas.-

En segundo lugar, en 1978, la situación es análoga a la descrita para 1972, con el agregado de que por inmadurez hay mayor mortalidad del grupo medio-superior.-

Las diferencias absolutas entre las tasas de mortalidad por nivel de instrucción de la madre se reducen entre 1972 y 1978 para todas las causas, salvo las anomalías congénitas y las lesiones del parto.-

Los valores que toma el índice de sobremortalidad de baja ins-

Cuadro 25.
CHILE: TASAS DE MORTALIDAD NEONATAL, POSTNEONATAL, INDICE DE SOBREMORTALIDAD, DIFERENCIA ABSOLUTA Y REDUCCION RELATIVA, SEGUN GRUPOS DE CAUSAS DE MUERTE. 1972-1978 a/

Causas de muerte	1 9 7 2			1 9 7 8			Diferencia absoluta por nivel inst. 1972, 1978		Reducción relativa tasa respecto de 1972		
	Ninguno-bás	Medio-Sup	NB/MS	Ninguno-Bás	Medio-Sup	NB/MS			Ninguno-Bás	Medio-Sup	
			Neonatal								
TOTAL	34.26	24.59	1.39	21.01	18.03	1.17	9.7	3.0	38.7	26.7	
Infec. intestinal	2.11	1.28	1.65	0.59	0.42	1.40	0.8	0.2	32.0	67.2	
Septicemia	2.63	1.79	1.47	1.24	1.10	1.13	0.8	0.1	52.9	38.5	
Apara. respiratorio	6.52	2.81	2.32	1.94	1.04	1.87	3.7	0.9	70.2	63.0	
Anomal. congénitas	1.71	1.91	0.90	1.78	2.54	0.70	-0.2	-0.8	-4.1	-33.0	
Lesión parto	2.85	2.88	0.99	1.18	1.31	0.90	-0.03	-0.1	58.8	54.5	
Afec. anóxicas	7.62	7.78	0.98	7.46	7.54	0.99	-0.2	-0.1	2.1	3.1	
Inmaduridad	3.22	2.54	1.27	0.97	1.05	0.92	0.7	-0.1	69.9	58.7	
Mal definidas	4.97	1.51	3.29	4.06	1.64	2.48	3.5	2.4	18.3	-8.6	
Otras	2.63	2.09	1.26	1.79	1.39	1.29	0.5	0.4	31.9	33.5	
			Postneonatal								
TOTAL	51.64	18.52	2.79	24.76	10.96	2.26	33.1	13.8	52.1	40.8	
Infec. intestinal	10.66	3.71	2.87	3.95	1.20	3.29	7.0	2.8	62.9	67.7	
Septicemia	1.44	0.76	1.89	1.37	0.87	1.57	0.7	0.5	4.9	-14.5	
Malnutrición	2.60	0.84	3.10	1.47	0.50	2.94	1.8	1.0	43.5	40.5	
Apara. respiratorio	21.22	6.16	3.44	6.98	2.94	2.37	15.1	4.0	67.1	52.3	
Anomalías congénitas	1.40	1.34	1.04	1.79	1.38	1.30	0.1	0.4	-27.9	-3.0	
Mal definidas	7.71	1.85	4.17	5.84	1.64	3.56	5.9	4.2	24.3	11.4	
Acci. y violencia	1.30	0.89	1.46	1.04	0.64	1.63	0.4	0.4	20.0	28.1	
Otras	5.31	2.97	1.79	2.32	1.79	1.30	2.3	0.5	56.3	39.7	

a/ Tasas por mil nacidos vivos.

Fuente: Cuadros A20 y A21, de Taucher, *Effects of...cit.*

trucción , calculado como cociente entre las tasas por instrucción de la madre, tienden a confirmar lo anteriormente expuesto. En términos generales, desciende entre 1972 y 1978.-

Esto se puede apreciar examinando la evolución de las tasas - por nivel de instrucción en el tiempo. En efecto, en el grupo inferior han disminuído en términos relativos respecto de 1972 todas las causas, excepto las anomalías congénitas, que se incrementó en un 4 % . En el grupo superior descendieron todas las causas menos dos, a saber, las anomalías congénitas, que aumentaron en 33 % y las mal definidas, que se incrementaron en un 9 % . Esta gran diferencia de crecimiento por anomalías congénitas entre los grupos inferior y superior de instrucción es lo que explica el descenso del índice de sobremortalidad de 0.9 a 0.7 .- Explicaciones similares pueden intentarse para el resto de los valores - del índice.-

Tanto en el nivel de instrucción inferior como en el superior se destaca la mayor reducción relativa de las infecciosas intestinales, enfermedades respiratorias y de la inmaduridad.-

4.2. Mortalidad postneonatal por nivel de instrucción de la madre, según causas de muerte.

En primera instancia, ambos grupos de instrucción presentan mayores tasas por enfermedades respiratorias y por infecciones intestinales en 1972 . - En 1978, sin considerar las mal definidas y otras, también presentan análogo comportamiento.-

Es interesante observar que, para ambos años en estudio, se manifiestan mayores valores de la tasa postneonatal ninguno-básico por sobre - las del grupo medio-superior.- Esto se confirma al observar los valores que to ma el índice de sobremortalidad en el tiempo.- Se aprecia que aumenta en las

infecciones intestinales, las anomalías congénitas y los accidentes y violencias, siendo lo contrario por las restantes causas.-

Observando las diferencias absolutas entre las tasas de mortalidad por nivel de instrucción de la madre entre 1972 y 1978, han disminuido en todas las causas, excepto en anomalías congénitas, en que aumentó y por accidentes y violencias, en que se mantuvo constante. El mayor descenso absoluto de las tasas se dió en las enfermedades respiratorias y en las infecciosas intestinales.

Analizando la evolución en el tiempo de la mortalidad por instrucción de la madre, en el grupo inferior todas las tasas disminuyen relativamente, excepto la de anomalías congénitas, que se incrementó en 28 % . Los descensos relativos más importantes se manifiestan en las enfermedades respiratorias, las infecciones intestinales y en la desnutrición.-

En el grupo de instrucción superior, todas las causas se reducen en términos relativos, salvo la septicemia, que aumentó en 15 % y las anomalías congénitas, incrementadas en 3 % . La disminución relativa más importante se dió - en las infecciones intestinales, las enfermedades respiratorias y la desnutrición.

Nuevamente, se confirma que, dado el mayor incremento por anomalías congénitas del grupo inferior, es lógico que el índice de sobremortalidad crezca en el período. En tanto, el incremento del índice por infecciosas intestinales y por accidentes y violencias, se debió a la menor reducción mostrada por el grupo inferior de instrucción.-

Se destaca, además, el papel que juegan las infecciones intestinales, la desnutrición y las enfermedades respiratorias, de acuerdo al índice de sobremortalidad del grupo de instrucción inferior en 1978 , y que en 1972 mostraban el orden inverso, en cuanto a que estas causas serían consecuencia de la diferencia de nivel socioeconómico entre los grupos de instrucción inferior y superior.-

5. DIFERENCIALES DE MORTALIDAD POR ORDEN DE NACIMIENTO, ESTADO CIVIL Y SEXO DEL HIJO.

5.1. Diferencial de mortalidad por orden de nacimiento y estado civil de la madre.

En primer lugar, se comparan los nacimientos de las mujeres - casadas y no casadas. Se puede observar, en el cuadro 26, que la composición de los nacimientos por orden de nacimiento difiere entre hijos de mujeres casadas y no casadas, estando desplazada hacia órdenes bajos en estas últimas. No obstante, se habría esperado mayores diferencias si los nacimientos de no casadas fueran producto de embarazos ocurridos por una relación ocasional. El hecho de que exista una apreciable proporción de nacimientos de orden alto de mujeres no casadas, podría indicar que se trata de uniones relativamente estables (o bien las casadas practican más el control natal) y que posiblemente difieren de las casadas en su nivel socioeconómico, el que podría ser causante de las diferencias entre sus niveles de mortalidad.-

Dada la diferencia entre la composición por orden de nacimiento de hijos de casadas y no casadas, se confeccionó la tabulación de tasas por estado civil de la madre y orden de nacimiento, según causas de defunción.-

5.1.1. Mortalidad neonatal por orden de nacimiento y estado civil de la madre, según causas de muerte.

La información pertinente se presenta en el cuadro 27 y en los gráficos 8 y 9. En estos últimos se destacan algunos hechos. Uno de ellos es que la mortalidad de los hijos de mujeres no casadas es superior a la de los de mujeres casadas en la mayoría de las causas de muerte, en los dos años en estudio. Otro he-

Cuadro 27.
CHILE: TASAS DE MORTALIDAD NEONATAL Y DISTRIBUCION PORCENTUAL, POR ORDEN DE NACIMIENTO Y ESTADO CIVIL DE LA MADRE, SEGUN GRUPOS DE CAUSAS DE MUERTE.
1972-1978 a/

Causas de muerte	Orden de nacimiento y estado civil y año																			
	1		2		3		4 +		Total		1		2		3		4 +			
	Tasa %	Tasa %	Tasa %	Tasa %	Tasa %	Tasa %	Tasa %	Tasa %	Tasa %	Tasa %	Tasa %	Tasa %	Tasa %	Tasa %	Tasa %	Tasa %	Tasa %	Tasa %		
TOTAL	25.78	100.00	22.04	100.00	23.64	100.00	25.24	100.00	31.37	100.00	42.22	100.00	36.87	100.00	41.38	100.00	41.38	100.00	50.44	100.00
Infec.intestinales	1.46	5.66	1.33	6.03	1.14	4.82	1.51	5.98	1.77	5.71	2.88	6.82	2.23	6.05	3.34	7.92	4.23	10.27	3.27	6.52
Septicemia	1.92	7.45	1.66	7.53	2.18	9.22	1.86	7.37	2.01	6.41	3.38	8.01	3.50	9.49	4.37	9.23	2.12	5.15	2.73	5.41
Apar.respiratorio	14.33	16.80	2.94	13.34	3.46	14.63	4.13	16.36	6.47	20.62	8.13	20.26	7.22	19.61	8.19	18.28	6.93	16.83	10.56	20.94
Anomalías congénitas	1.46	5.66	1.38	6.26	1.44	6.09	1.58	6.26	1.52	4.85	2.16	5.12	2.02	5.51	1.91	4.62	2.31	5.61	2.84	5.63
Lesión parto	2.42	9.39	2.91	13.20	2.36	9.98	2.52	9.98	2.01	6.41	3.42	8.10	3.42	9.28	3.82	8.03	1.92	4.66	3.52	6.98
Afec.anóxicas	6.58	25.53	5.93	26.90	6.12	25.88	7.03	27.85	3.32	23.33	8.71	26.63	7.63	20.49	10.89	22.90	8.27	20.08	9.09	18.02
Inmaduridad	2.38	9.23	2.38	10.80	2.18	9.22	2.11	8.36	2.66	8.48	4.36	10.33	3.46	9.38	5.54	11.65	4.04	9.81	5.15	10.81
Mal definidas	3.19	12.37	1.73	7.85	2.97	12.56	2.77	10.98	4.98	15.88	6.01	14.23	4.61	12.50	6.11	12.85	8.08	19.62	8.29	16.44
Otras	2.04	7.91	1.38	8.09	1.79	7.60	1.73	6.86	2.61	8.31	3.17	7.50	2.76	7.50	2.86	6.82	3.28	7.97	4.67	9.25
TOTAL	15.65	100.00	11.61	10.00	14.45	100.00	17.20	100.00	22.97	100.00	21.12	100.00	17.19	100.00	24.92	100.00	25.00	100.00	30.41	100.00
Infec.intestinal	0.42	2.68	0.29	2.50	0.35	2.42	0.58	3.37	0.60	2.61	0.59	2.79	0.46	2.08	0.72	2.89	0.74	2.96	0.91	2.99
Septicemia	0.91	5.81	0.77	6.63	0.74	5.12	0.85	4.94	1.44	6.27	1.16	5.49	1.03	5.94	1.12	4.49	1.10	4.40	1.83	6.01
Apar.respiratorio	1.06	6.77	0.75	6.46	0.70	4.84	0.96	5.58	2.16	9.40	2.29	10.84	1.58	9.19	3.21	12.87	3.43	12.52	3.50	11.49
Anomal.congénita	1.14	11.12	1.43	12.32	2.01	13.91	1.50	8.72	2.07	9.01	1.82	8.62	1.61	9.27	2.33	9.34	2.21	8.84	1.37	4.50
Lesión parto	1.01	6.45	0.88	7.58	0.96	6.64	1.08	6.28	1.29	5.62	1.27	6.01	0.97	5.64	1.44	5.78	0.92	3.68	2.59	8.50
Afec.anóxicas	5.97	38.14	4.66	40.15	5.75	39.78	7.29	42.38	7.51	32.69	7.60	35.98	6.78	31.45	8.90	35.69	9.38	31.51	7.92	26.00
Inmaduridad	0.78	4.98	0.58	5.00	0.72	4.98	0.77	4.48	1.23	5.35	1.02	4.83	1.00	5.82	1.20	4.81	0.55	2.20	1.07	3.51
Mal definidas	2.55	16.29	1.52	13.10	2.14	14.81	2.62	15.23	4.17	20.76	3.28	15.53	2.22	12.92	3.61	14.48	4.78	19.12	6.85	21.49
Otras	1.21	7.76	0.73	6.26	1.08	7.50	1.55	9.02	1.90	8.29	2.09	9.91	1.54	8.94	2.40	9.65	2.19	8.77	4.42	14.51

a/ Tasas por mil nacidos vivos.

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas.

Fuente:
Cuadro 27.

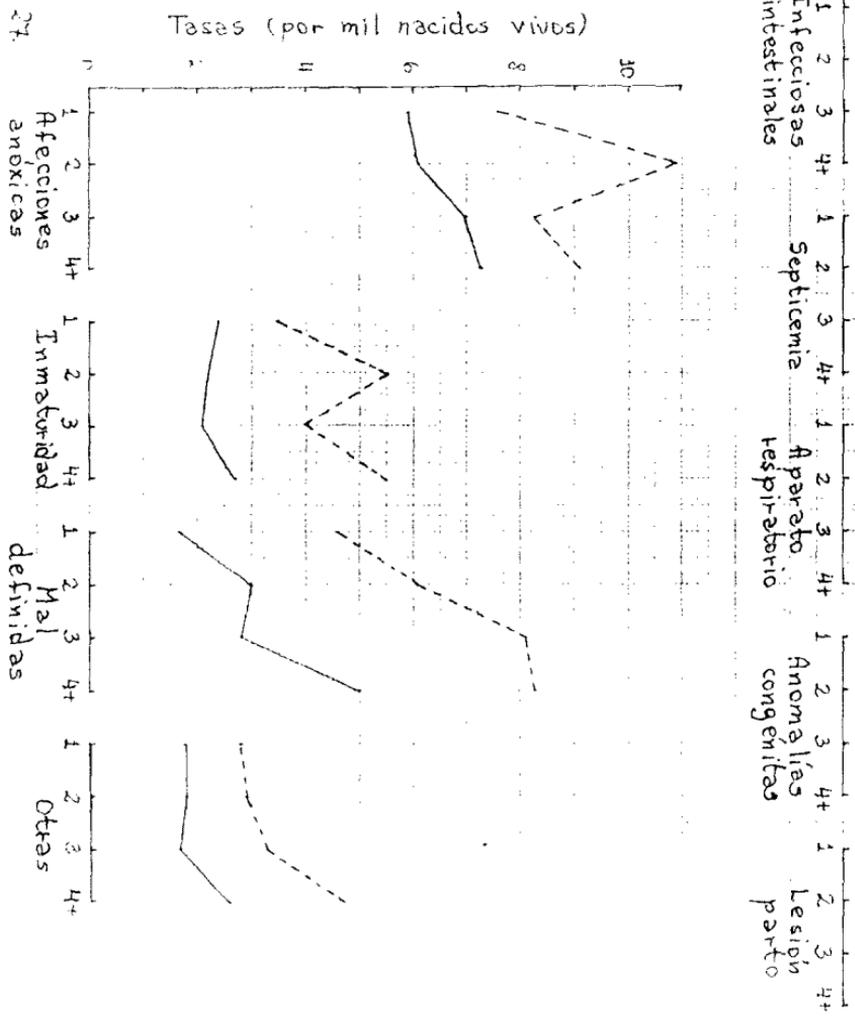


Gráfico 8.
 CHILE; TASAS DE MORTALIDAD NEONATAL POR ORDEN DE NACI-
 MIENTO Y ESTADO CIVIL DE LA MADRE, SEGUN CAUSAS DE
 MUERTE. 1972.

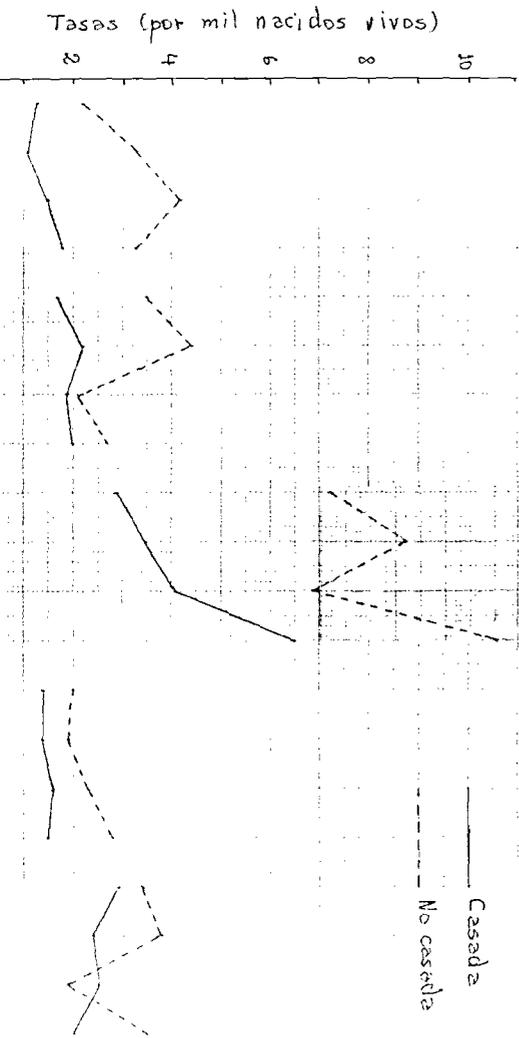
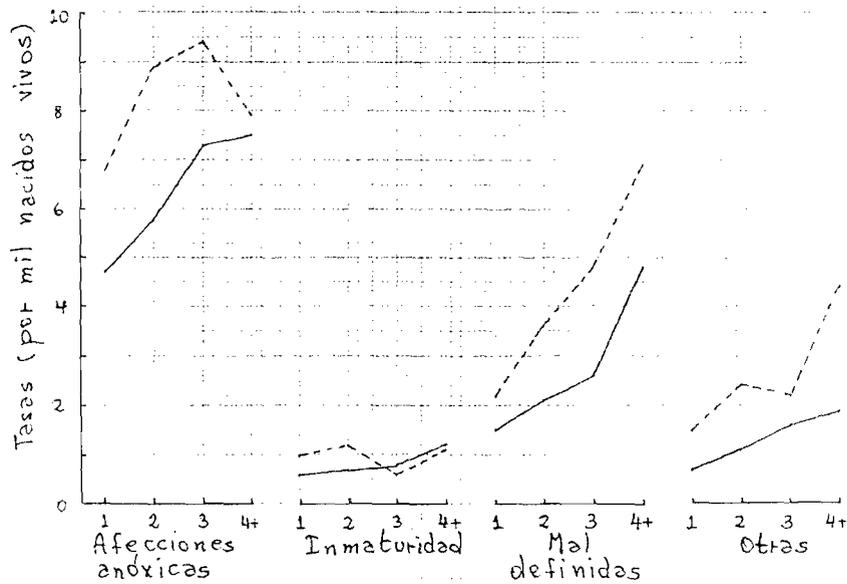
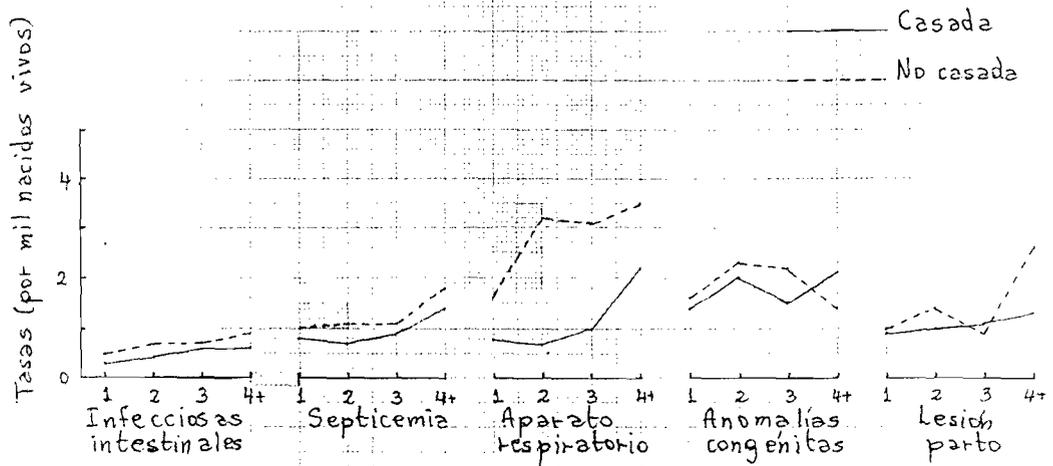


Gráfico 9.
 CHILE: TASAS DE MORTALIDAD NEONATAL, POR ORDEN DE NACIMIENTO Y ESTADO CIVIL DE LA MADRE, SEGUN CAUSAS DE MUERTE. 1978.



Fuente: Cuadro 27.

cho de interés y que se confirma ahora para cada una de las causas de muerte por estado civil de la madre, es que la mortalidad se incrementa al aumentar el orden de nacimiento. Esto se da para 1972 y 1978. Este incremento por orden de nacimiento es mas suave en 1978, mientras, en 1972 se dan bruscas oscilaciones, las que pueden observarse en los gráficos.-

Considerando que las pequeñas tasas puede hacer inestables a las anomalías congénitas, en 1978 no presentan el comportamiento de la mortalidad en aumento con el orden de nacimiento. Si se observa en el cuadro 27 y en los gráficos 8 y 9 la evolución en el tiempo de las anomalías congénitas, por estado civil y orden de nacimiento, tenemos que las casadas aumentaron sus tasas por esta causa en todos los órdenes, excepto el tercero, mientras que las no casadas, por el contrario, disminuyeron en todos los órdenes, salvo en el segundo.-

En cuanto a la mortalidad neonatal por anomalías congénitas, en general, aumentó para las casadas y disminuyó para las no casadas. Finalmente, la mortalidad neonatal por anomalías congénitas tuvo el mayor aumento para las casadas en el orden 2, al igual que para las no casadas, pero las primeras tuvieron un incremento relativo más significativo.-

En 1972, las mujeres casadas y no casadas tienen mayor nivel de mortalidad por afecciones anóxicas y respiratorias, lo que se da en todos los órdenes, excepto en el de cuatro y más hijos, en las mujeres no casadas.-

Debido a la gran reducción relativa experimentada por las enfermedades respiratorias en el período, en 1978, en las casadas, el mayor nivel lo muestran las afecciones anóxicas y las anomalías congénitas (no tomando las causas mal definidas). Esta relación se mantiene hasta el tercer orden de nacimiento. En las mujeres no casadas, el mayor nivel lo presentan las afecciones anóxicas y las enfermedades respiratorias (no tomando las causas mal definidas) ,relación que se da para los ordenes de nacimiento segundo y superiores.-

Cuadro 28.

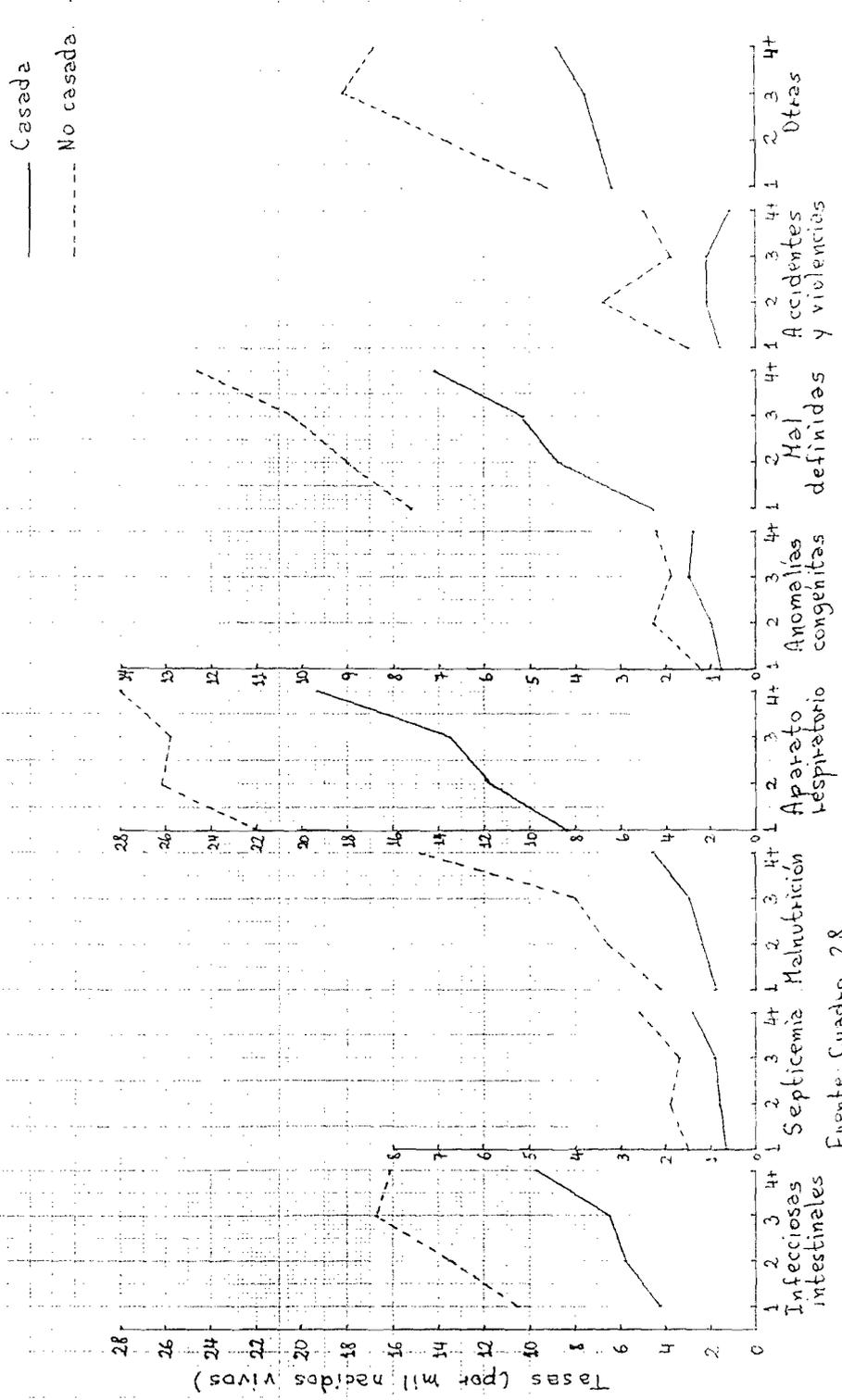
CHILE: TASAS DE MORTALIDAD POSTNEONATAL Y DISTRIBUCION PORCENTUAL, POR ORDEN DE NACIMIENTO Y ESTADO CIVIL DE LA MADRE, SEGUN GRUPOS DE CAUSAS DE MUERTE, 1972-1978 a/

Causas de muerte	Orden de nacimiento , estado civil y año																			
	Casada				No casada															
	Total	1	2	3	4 +	Total	1	2	3	4 +										
	Tasa	%	Tasa	%	Tasa	%	Tasa	%	Tasa	%	Tasa	%	Tasa	%	Tasa	%	Tasa	%	Tasa	%
									1	9	7	2								
TOTAL	32.92	100.00	21.20	100.00	29.26	100.00	33.93	100.00	46.21	100.00	61.50	100.00	50.86	100.00	66.36	100.00	71.39	100.00	79.40	100.00
Infec. intestinal	6.67	20.26	4.21	19.86	5.79	19.72	6.52	19.21	9.73	21.06	12.79	20.80	10.49	20.63	13.46	20.28	16.74	23.48	16.13	20.31
Septicemia	0.98	2.98	0.71	3.35	0.75	2.55	0.85	2.50	1.41	3.05	1.84	2.94	1.51	2.97	1.91	2.88	1.73	2.42	2.61	3.29
Malnutrición	1.54	4.68	0.93	4.39	1.24	4.22	1.51	4.45	2.33	5.04	3.54	5.76	2.11	4.15	3.34	5.03	4.04	5.66	7.38	9.29
Apar. respirat.	13.33	40.49	8.35	39.39	11.65	39.68	13.49	39.75	19.34	41.85	24.22	39.38	21.85	42.96	26.16	39.42	25.78	36.11	27.95	35.20
Anomal. congén.	1.14	3.46	0.76	3.59	0.96	3.27	1.51	4.45	1.41	3.05	1.72	2.80	1.23	2.42	2.29	3.45	1.92	2.69	2.16	2.72
Mal definidas	4.72	14.34	2.29	10.80	4.37	14.89	5.20	15.32	7.07	15.30	9.05	14.72	7.59	14.92	8.98	13.53	10.30	14.29	12.27	15.45
Acci. y violen.	0.81	2.46	0.75	3.54	1.06	3.61	1.07	3.15	0.56	1.21	2.12	3.45	1.47	2.89	3.44	5.18	1.92	2.69	2.50	3.15
Otras	3.73	11.33	3.20	15.08	3.54	12.06	3.78	11.17	4.36	9.44	6.22	10.10	4.61	9.06	6.78	10.23	9.06	12.69	8.40	10.59
									1	9	7	8								
TOTAL	14.62	100.00	9.56	100.00	13.49	100.00	14.62	100.00	24.74	100.00	26.69	100.00	22.15	100.00	30.55	100.00	30.52	100.00	39.15	100.00
Infec. intestinal	2.04	13.95	1.19	12.45	1.84	13.64	2.28	15.60	3.60	14.55	4.18	15.66	3.32	14.99	5.13	16.79	5.70	18.68	5.33	13.62
Septicemia	0.87	5.95	0.62	6.49	0.63	4.67	0.85	5.82	1.62	6.55	1.44	5.40	1.19	5.37	1.52	4.98	2.76	9.04	1.52	3.88
Malnutrición	0.80	5.47	0.55	5.75	0.44	3.26	0.96	6.57	1.56	6.30	1.84	6.89	1.40	6.32	2.33	7.63	1.65	5.41	3.20	8.17
Apar. respirat.	3.43	26.88	2.67	27.93	3.80	28.17	3.43	23.47	6.70	27.08	7.75	29.04	6.36	28.72	9.46	30.97	6.80	22.28	12.64	32.29
Anomal. congénita	1.30	8.89	0.86	8.99	1.33	9.86	1.04	7.12	2.16	8.73	1.79	6.71	1.61	7.27	2.00	6.55	1.84	6.03	2.28	5.82
Mal definidas	3.47	23.73	1.90	19.88	3.10	22.98	4.17	28.53	6.04	24.41	5.74	21.51	5.02	22.67	5.61	18.37	7.91	25.92	7.62	19.47
Acci. y violen.	0.58	3.97	0.57	5.96	0.59	4.37	0.62	4.24	0.57	2.30	1.23	4.61	1.03	4.65	2.00	6.55	0.92	3.01	1.07	2.73
Otras	1.63	11.16	1.20	12.55	1.76	13.05	1.27	8.65	2.49	10.08	2.72	10.18	2.22	10.02	2.50	8.16	2.94	9.63	5.49	14.03

a/ Tasas por mil nacidos vivos.

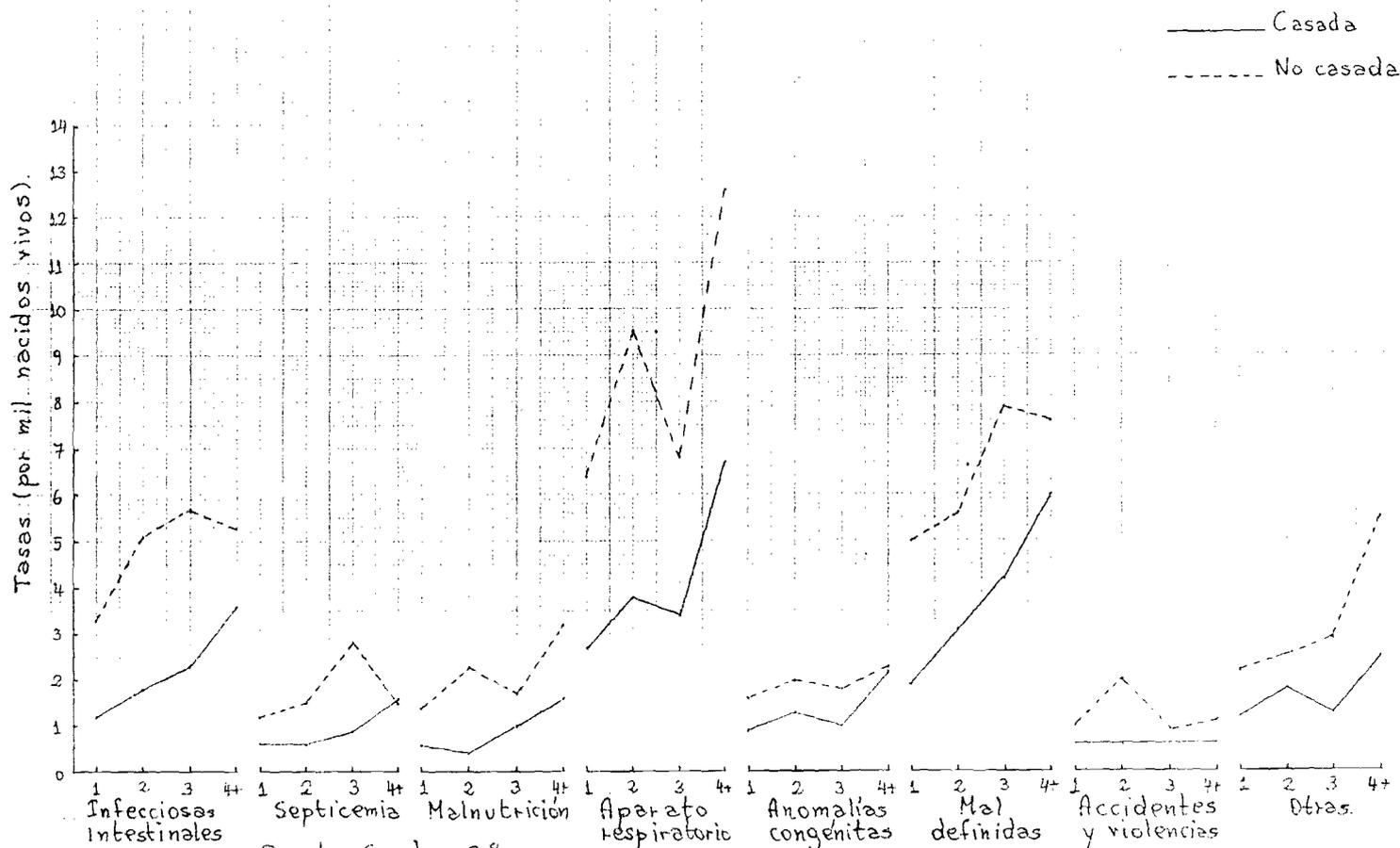
Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas.

Gráfico 10.
 CHILE: TASAS DE MORTALIDAD POSTNEONATAL, POR ORDEN DE NACIMIENTO Y ESTADO
 CIVIL DE LA MADRE, SEGUN CAUSAS DE MUERTE. 1972.



Fuente: Cuadro 28.

Gráfico 11.
 CHILE : TASAS DE MORTALIDAD POSTNEONATAL, POR ORDEN DE NACIMIENTO Y ESTADO CIVIL DE LA MADRE, SEGUN CAUSAS DE MUERTE. 1978.



Fuente: Cuadro 28.

5.1.2. Mortalidad postneonatal por orden de nacimiento y estado civil de la madre, según causas de muerte.

Los resultados se muestran en el cuadro 28 y en los gráficos 10 y 11. En los gráficos se ve nítida la sobremortalidad de los hijos de mujeres no casadas, en todas las causas, en 1972 y 1978. También la mortalidad crece con el orden de nacimiento, en ambos años.-

Tomando en cuenta que la pequeña magnitud de las tasas las puede hacer inestables, la curva de anomalías congénitas de casadas en 1978 es aproximadamente simétrica de la de 1972. Observando en el cuadro 28, se ve que las tasas de las casadas disminuyen sólo para el orden tres, mientras que para las no casadas disminuyen las de orden dos y tres. En general, la mortalidad postneonatal por anomalías congénitas aumentó para las casadas y no casadas. El mayor aumento relativo de las casadas se dio en el orden cuatro y más, mientras que el de las no casadas se presentó en el primer orden. Cabe mencionar que, tanto, para la mortalidad neonatal como para la postneonatal por estado civil de la madre, no se encontró relación alguna entre la mortalidad por esta causa y el orden de nacimiento.-

Los accidentes y violencias de las casadas muestran aproximadamente una estabilización por orden de nacimiento en 1978.-

En 1972, las mujeres casadas y no casadas tienen mayor nivel de mortalidad por enfermedades respiratorias e infecciosas intestinales, relación que se mantiene para todos los ordenes de nacimiento.-

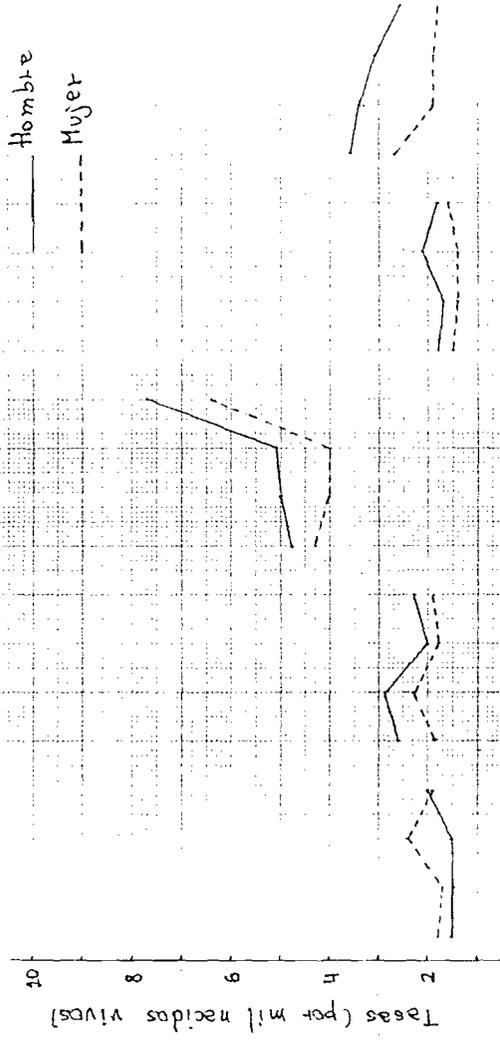
Dejando de lado las causas mal definidas y otras, la situación antedicha se da en forma análoga en 1978.-

5.2. Diferencial de mortalidad por orden de nacimiento y sexo del hijo.

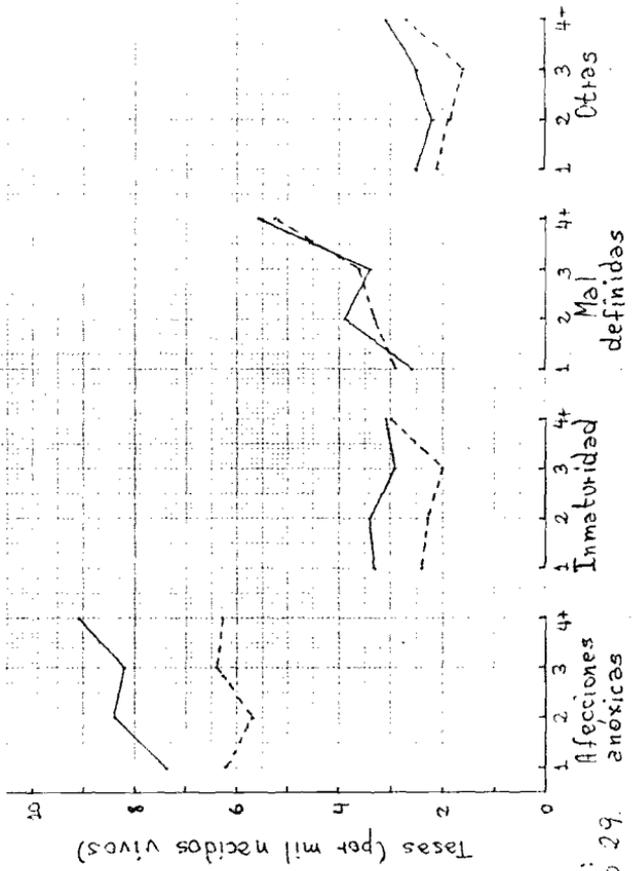
5.2.1. Mortalidad neonatal por orden de nacimiento y sexo del hijo, según causas de muerte.

Los resultados se presentan en el cuadro 29 y en los gráficos

Gráfico 12.
 CHILE: TASAS DE MORTALIDAD NEONATAL, POR ORDEN DE
 NACIMIENTO Y SEXO DEL HIJO, SEGUN CAUSAS DE
 MUERTE. 1972.

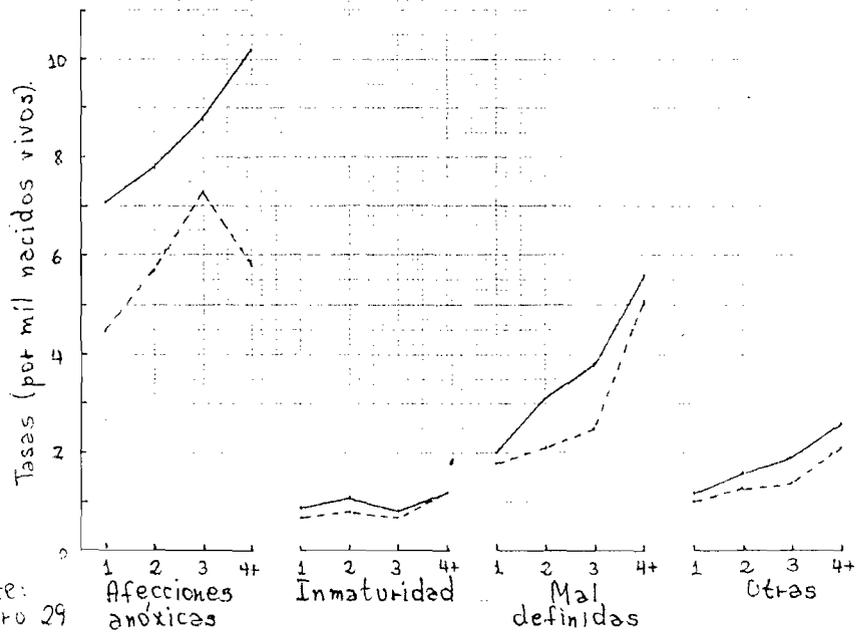
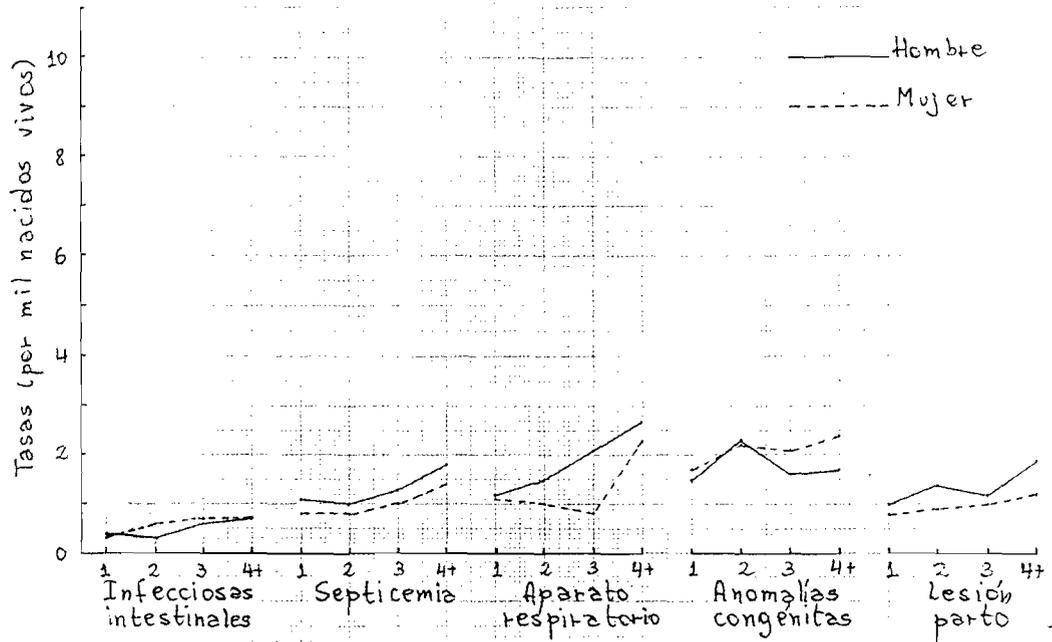


0 1 2 3 4+ 1 2 3 4+ 1 2 3 4+ 1 2 3 4+ 1 2 3 4+ 1 2 3 4+
 Infecciones intestinales Septicemia Aparato respiratorio Anomalías congénitas Lesión parto



Fuente: Afecciones anóxicas
 Cuadro 29. Inmadurez Mal definidas Otras

Gráfico 13.
 CHILE: TASAS DE MORTALIDAD NEONATAL, POR ORDEN DE
 NACIMIENTO Y SEXO DEL HIJO, SEGUN CAUSAS DE
 MUERTE. 1978.



Fuente:
Cuadro 29

12 y 13 .La sobremortalidad masculina se da en todas las causas de muerte, para 1972 y 1978, excepto para las anomalías congénitas de este último año, en que , como se sabe, predomina la mortalidad femenina.-

En el cuadro 12 del anexo se ve que la distribución de los nacimientos por orden es similar para hombres y mujeres, en los dos años, por lo que esto no explicaría la sobremortalidad masculina.-

En el cuadro 29 se ve que la mortalidad femenina por anomalías congénitas aumenta en forma relativa en todos los ordenes, siendo este incremento mayor en la medida que aumenta el orden de nacimiento. Así pues, tanto en el orden dos como en el tres, el aumento de la mortalidad neonatal femenina supera el 50 % pero en el orden superior sobrepasa el 6 %.-

En cuanto a los hombres, el único aumento relativo de su mortalidad por anomalías congénitas se da en el orden dos, con poco más del 30 %.-

Observando los gráficos, se aprecia que en 1978, respecto de 1972, existe una tendencia al aumento de la mortalidad por todas las causas a medida que aumenta el número de orden por sexo. No obstante, la inmadurez muestra un comportamiento aún bastante parecido al que tenía en 1972, en cuanto a la evolución de la mortalidad por sexo y orden de nacimiento, aunque con menor nivel y sobremortalidad masculina.-

En 1972, el nivel de mortalidad por sexo de las lesiones del parto, descendía a medida que aumentaba el orden de nacimiento. Esta situación se invirtió en 1978 pero manteniendo el diferencial por sexo.-

En 1972, para las defunciones de hombres y mujeres, el mayor nivel se presenta en las afecciones anóxicas y respiratorias, manteniéndose para cada orden de nacimiento, salvo en el de cuatro y más, en que el orden se invierte.-

Para 1978, dejando de lado las causas mal definidas, el mayor nivel se verifica en las afecciones anóxicas y en las anomalías congénitas, manteniéndose hasta el orden 2 de nacimientos masculinos, en tanto que en los femeninos la preeminencia de esas causas se mantiene en cada orden .-

5.2.2 Mortalidad postneonatal por orden de nacimiento y sexo del hijo, según causas de muerte.-

Los resultados se muestran en el cuadro 30 y en los gráficos 14 y 15.-

Observando los gráficos, se ve que la sobremortalidad masculina es más marcada en 1972 que en 1978, en tanto que el incremento de la mortalidad por sexo a medida que aumenta el orden de nacimiento se da, en ambos años, solo en algunas causas de muerte.-

En cuanto a sobremortalidad, se ve que en 1978, en las causas de muerte por septicemia y desnutrición se presenta predominio femenino, situación contraria a la existente en 1972. Por septicemia, en los ordenes 2 y 3 también predominan las mujeres, igual que en la desnutrición.-

Las anomalías congénitas en 1978 presentan sobremortalidad femeninas. Si se examinan los aumentos relativos por sexo, se tiene que, tanto en hombres como en mujeres ha habido incremento relativo por dichas anomalías en todos los ordenes, salvo el tercero. En cada sexo se dio el mayor aporte global de las anomalías congénitas en el orden 4 y más, siendo más significativa la contribución femenina.-

Las anomalías congénitas y los accidentes y violencias no se han comportado según el hecho de que, al aumentar el orden de nacimiento, también aumenta la mortalidad, en ninguno de los años en estudio.-

En 1972 y 1978, para la mortalidad masculina y femenina, el mayor nivel de mortalidad se presenta en las enfermedades respiratorias y en las infecciosas intestinales (no considerando las mal definidas en 1978), comportamiento que se mantiene para cada orden de nacimiento del hijo.-

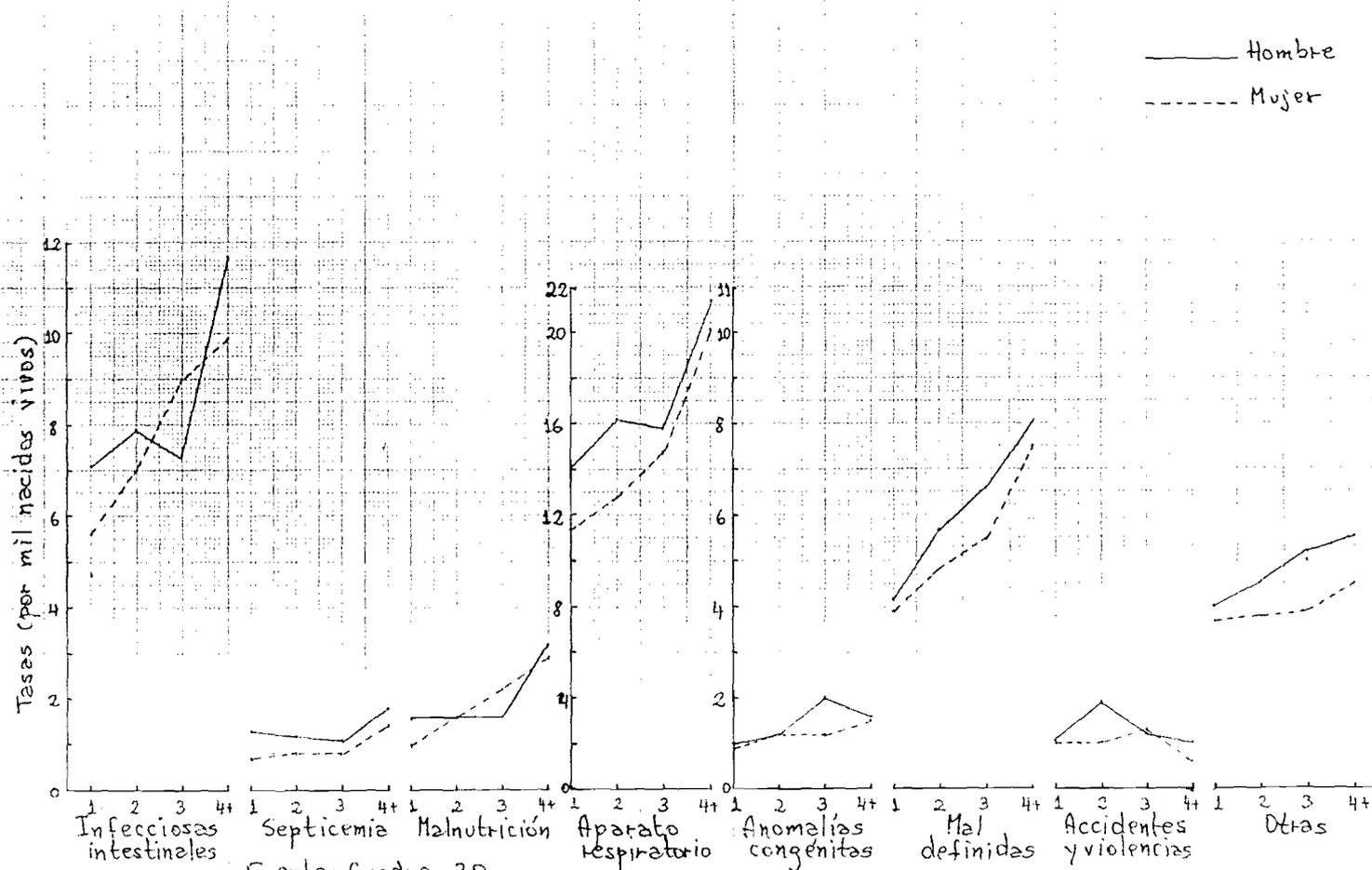
Cuadro 30.
CHILE: TASAS DE MORTALIDAD POSTNEONATAL Y DISTRIBUCION PORCENTUAL, POR ORDEN DE NACIMIENTO Y SEXO DEL HIJO, SEGUN GRUPOS DE CAUSAS DE MUERTE.
1972-1978. a/

Causas de muerte	Orden de nacimiento, sexo del hijo y año																			
	Total		1		2		3		4 +		Total		2		3		4 +			
	Tasa	%	Tasa	%	Tasa	%	Tasa	%	Tasa	%	Tasa	%	Tasa	%	Tasa	%	Tasa	%		
	Hombre																			
	Mujer																			
TOTAL	45.77	100.00	34.27	100.00	40.26	100.00	40.82	100.00	54.27	100.00	39.72	100.00	28.22	100.00	32.98	100.00	38.67	100.00	48.31	100.00
Infec. intestinales	9.27	20.25	7.09	20.68	7.89	19.59	7.28	17.83	11.69	21.55	8.30	20.90	5.60	19.85	6.98	21.16	8.96	23.17	9.85	20.39
Septicemia	1.57	3.42	1.25	3.66	1.15	2.86	1.11	2.71	1.82	3.37	1.10	2.77	0.72	2.57	0.82	2.49	0.83	2.16	1.39	2.88
Malnutrición	2.19	4.79	1.64	4.79	1.64	4.08	1.63	4.01	3.12	5.83	2.04	5.15	0.99	3.52	1.61	4.88	2.17	5.61	2.92	6.05
Apar. respiratorio	18.14	39.62	14.13	41.22	16.17	40.14	15.77	38.63	21.40	39.43	15.71	39.56	11.44	40.58	12.76	38.69	14.80	38.27	20.12	41.65
Anomal. congénitas	1.56	3.41	0.98	2.86	1.22	3.02	1.95	4.78	1.61	2.96	1.33	3.34	0.94	3.24	1.20	3.63	1.22	2.17	1.45	3.00
Mal definidas	6.48	14.16	4.17	12.17	5.32	14.20	6.64	16.28	8.07	14.87	5.76	14.51	3.89	13.77	4.76	14.42	5.51	14.24	7.49	15.50
Accide. y violenc.	1.39	3.04	1.05	3.06	1.94	4.82	1.21	2.97	0.98	1.81	1.08	2.71	0.99	3.51	1.03	3.11	1.28	3.31	0.64	1.32
Otras	5.17	11.31	3.96	11.54	4.53	11.27	5.23	12.79	5.53	10.18	4.40	11.06	3.65	12.90	3.82	11.62	3.90	10.07	4.45	9.21
	Hombre																			
	Mujer																			
TOTAL	22.41	100.00	16.39	100.00	19.56	100.00	19.14	100.00	28.90	100.00	19.57	100.00	13.22	100.00	16.08	100.00	16.58	100.00	27.63	100.00
Infec. intestinales	3.31	14.74	2.23	13.62	2.80	14.34	3.58	18.69	4.23	14.63	2.91	14.85	1.99	15.02	2.34	14.57	2.46	14.84	4.20	15.20
Septicemia	1.14	5.09	0.89	5.45	0.78	3.97	0.94	4.92	1.84	6.37	1.25	6.38	0.86	6.54	0.98	6.09	1.49	8.98	1.72	6.23
Malnutrición	1.20	5.38	0.92	5.59	0.81	4.15	0.82	4.26	1.99	6.88	1.29	6.62	0.91	6.89	0.98	6.09	1.49	8.98	1.82	6.59
Apar. respiratorio	6.18	27.56	4.69	28.61	6.28	32.12	5.02	26.23	7.21	24.96	5.25	26.84	3.64	27.56	4.33	26.96	3.37	20.31	8.50	30.77
Anomal. congénitas	1.64	7.54	1.18	7.22	1.62	8.29	1.57	8.20	2.19	7.57	1.77	9.04	1.17	8.83	1.54	9.57	0.78	4.69	2.23	8.06
Mal definidas	5.30	23.67	3.73	22.78	4.36	22.28	5.08	26.56	7.06	24.44	4.07	20.80	2.59	19.61	3.18	19.78	4.53	27.24	5.91	21.61
Accide. y violencia	1.16	5.17	0.87	5.14	1.01	5.18	0.50	2.62	0.85	2.93	1.06	5.43	0.65	4.95	0.77	4.78	0.91	5.47	0.54	2.01
Otras	2.43	10.83	1.86	11.31	1.90	9.67	1.63	8.52	3.55	12.28	1.97	10.04	1.41	10.60	1.96	12.16	1.55	9.39	2.63	9.53

a/ Tasas por mil nacidos vivos.

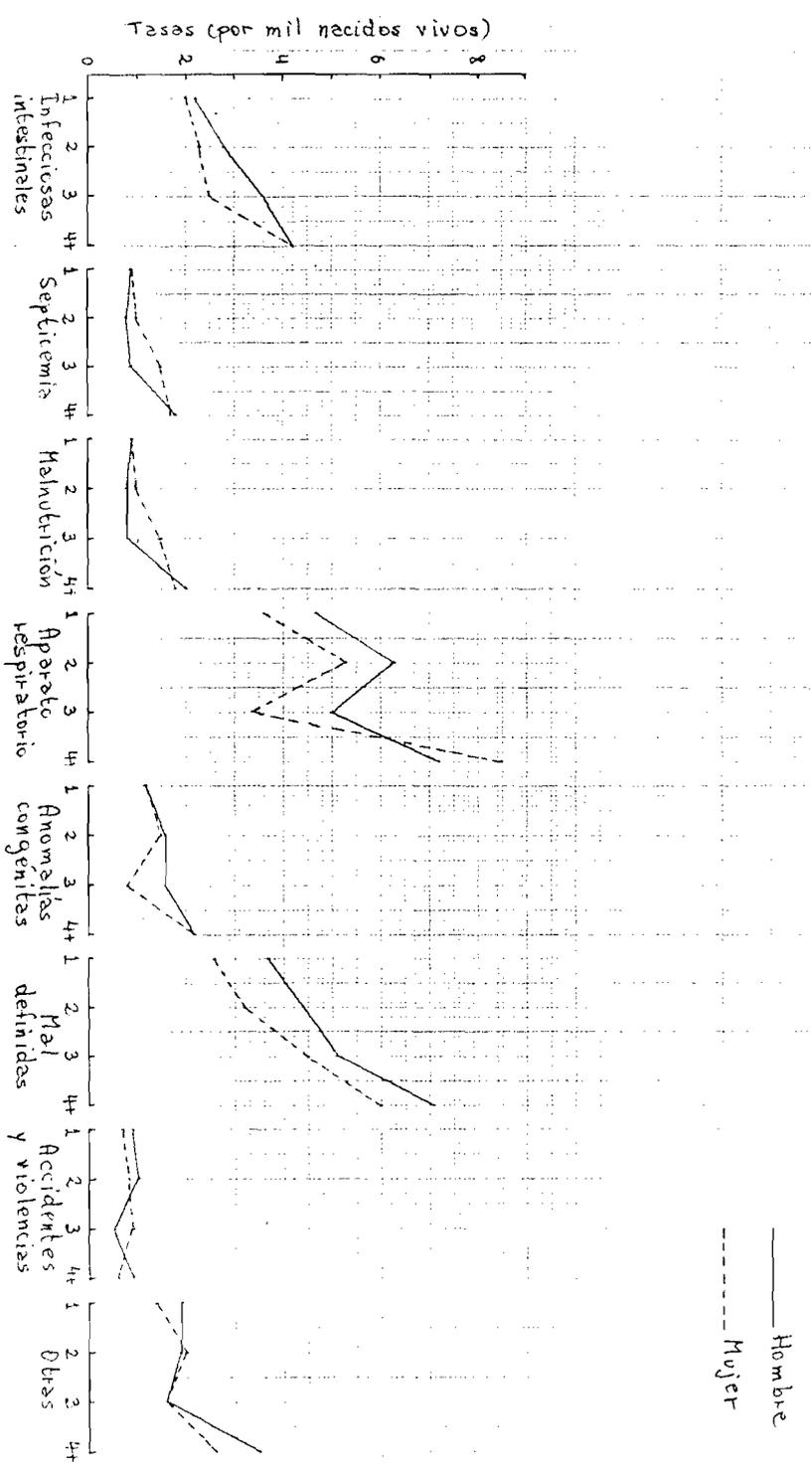
Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas.

Gráfico 14.
 CHILE: TASAS DE MORTALIDAD POSTNEONATAL, POR ORDEN DE NACIMIENTO Y SEXO DEL HIJO, SEGUN CAUSAS DE MUERTE, 1972.



Fuente: Cuadro 30.

Gráfico 15.
 CHILE: TASAS DE MORTALIDAD POSTNEONATAL, POR ORDEN DE NACIMIENTO Y SEXO
 DEL HIJO, SEGUN CAUSAS DE MUERTE. 1978.



Fuente: Cuadro 30.

6. CAUSAS DE DEFUNCION MULTIPLES.

La información que sirve de base a las estadísticas oficiales sobre mortalidad es extraída de dos tipos de documentos, a saber : el certificado médico de defunción y el informe estadístico de defunción . El primero de los documentos nombrados ofrece la posibilidad de ampliar la información sobre las causas de defunción.-

En efecto, la sección destinada a que el médico anote la causa consta de dos partes :

En la parte I se especifica la causa que condujo directamente a la muerte y los estados patológicos antecedentes que ocasionaron la causa directa, indicándose en último término la causa básica de la secuencia de los estados patológicos.

En la parte II se incluye cualquiera otra entidad morbosa significativa que hubiera influido desfavorablemente en el curso del proceso patológico, contribuyendo así al resultado letal, pero que no estuviera relacionada con la enfermedad o estado patológico que causó la muerte directamente.- 13/

La información anotada en la parte II no entra al proceso de elaboración junto a las causas básicas de defunción, razón por la cual prácticamente no figura en la partida del registro de defunciones ni en las publicaciones estadísticas sobre defunciones.-

Así pues, se intuía que, de disponerse de la información sobre las causas de muerte múltiples, se la puede considerar como complementaria a los datos sobre causas de muerte básicas, para, en conjunto, proveer elementos de juicio.

13/ O.M.S., Clasificación internacional de enfermedades. Manual de la clasificación estadística internacional de enfermedades, traumatismos y causas de defunción. Revisión 1965. Ginebra, 1968, Volúmen 1, página 437.-

que permitieran ahondar el análisis de la mortalidad por causas de muerte.-

De este modo, se pensó en la necesidad de recopilar información contenida en los certificados médicos de defunción y que ayudara a hacer claridad sobre el tema. Una vez recogida la información fue agrupada para su elaboración. De esto pasa a tratarse a continuación.-

6.1. Metodología.

Se pensó, en principio, tomar una muestra representativa de los certificados médicos de defunción de los menores de un año, extendidos en 1972 y 1978.-

La muestra en cuestión abarcaría a tres provincias, de acuerdo a la división político-administrativa vigente en 1972, que fueron seleccionadas - considerando como indicadores la tasa de mortalidad infantil e índices de pobreza. Los detalles del criterio de selección de las provincias se presentan en el cuadro 13 del anexo. Resultaron elegidas las provincias de Coquimbo, Santiago y Arauco.-

Una vez obtenida la autorización del Registro Civil e Identificación, se efectuó una labor de reconocimiento de las bodegas a fin de conocer la forma en que se encuentra almacenada la información, de tal manera que pudieran planificarse adecuadamente las siguientes etapas del trabajo. Sobre esto se volverá mas adelante.-

Se efectuó un ensayo de recolección previa, a objeto de conocer si realmente se registraba la información acerca de las causas de defunción múltiples, asociadas con la causa básica. Al respecto, se tenían dudas acerca de si dicha información se anotaba y de la frecuencia con que ello se hacía, ya que se disponía de algunos antecedentes en cuanto a que, para 1970 se sabía que se efectuaba en San

tiago.^{14/} pero se desconocía si se había hecho para años posteriores.-

A través del ensayo previo de recolección pudo comprobarse que, efectivamente, se registraba la información sobre causas de muerte asociadas, para las diversas divisiones geográficas. También esto permitió evaluar la información recogida, realizar los ajustes necesarios y determinar así las variables sobre las que finalmente se recogería la información básica.-

La segunda etapa y la más extensa, permitió realizar la recolección propiamente tal. Antes de proseguir, es menester señalar que toda la información almacenada en las bodegas se encuentra organizada en paquetes con documentos de diversa índole, entre los cuales se hallan los certificados de defunción. Cada paquete contiene los documentos provenientes de la oficina de Registro Civil ubicada en determinada circunscripción provincial.-

Una vez separados los certificados de defunción de sus respectivos paquetes y considerando que los correspondientes a menores de un año se hallan incluidos entre los de defunciones generales, se usó el siguiente criterio de selección de dichos certificados :

Para 1972, se consideró un certificado por medio.

Para 1978, se consideraron todos los certificados ^{15/}.

Se deja establecido que las señaladas son las acciones técnicas efectuadas pero hay detrás una serie de tareas de tipo administrativo que deberán tenerse en consideración en la eventual realización de trabajos relacionados con causas de muerte.-

14 / Puffer y Serrano, Investigación interamericana de mortalidad en la niñez.

^{15/} Porque en 1972 había muchas defunciones y se deseaba un número aproximadamente similar para ambos años.-

Por otra parte, la información de los certificados de defunción está organizada por lugar de ocurrencia.

El contenido de los certificados de defunción fue vaciado en tarjetas individuales, diseñadas especialmente para dicha tarea.-

Entre otros datos, fueron recopiladas las causas de muerte que vienen en una o ambas partes del certificado médico de defunción :

- I.- a) Causa directa.
- b) Causa antecedente que intervino.
- c) Causa antecedente básica.^{16/}

II- Estados morbosos con comitantes.-

En los casos de dudas en la comprensión de la letra del médico certificante de la defunción, se recurrió a la verificación en el registro de defunciones. Sobre este punto se volverá cuando se trate sobre algunos problemas.-

Al término de la recolección provincial, se evaluaba la cobertura alcanzada. En caso de faltar certificados, se revisaban los paquetes respectivos. También se dispuso de paquetes rezagados guardados en estantes auxiliares, conteniendo certificados complementarios.-

Una vez terminado del todo el proceso de recolección de la información básica, se la elaboró de acuerdo a la necesidad de dar cumplimiento al objetivo perseguido, cual era estudiar las causas de defunción múltiples asociadas a las causas principales de defunción.-

Se ordenaron las tarjetas de acuerdo a las siguientes categorías: Tres regiones: norte, Santiago, sur (provincias : Coquimbo, tres circunscripciones de Santiago, Arauco).-

^{16/} O.M.S., op. cit., página 436.

Dos edades : menores de un mes, 1-11 meses.-

Dos años : 1972, 1978.-

Se tuvieron así 12 grupos inicialmente. Posteriormente, para cada uno de estos se consideraron 3 criterios de agrupación de las tarjetas, con siderando las causas de muerte básica y asociada :

- 1) Un diagnóstico en I.
- 2) Dos o más diagnósticos en I, sin diagnóstico en II.-
- 3) Dos o más diagnósticos en I, con diagnóstico en II.-

Se formaron así 36 grupos de tarjetas. Enseguida, se resumió la información en 12 grupos, puesto que se agruparon las regiones debido a que no se hallaron diferencias apreciables entre las provincias, razón por la cual se decidió analizarlas en conjunto. Los resultados de los 12 grupos se presentan para las defunciones neonatales y postneonatales, en los cuadros 14 y 15 del anexo, respectivamente.-

6.2. Problemas y resultados.

6.2.1. Problemas.

A continuación se mencionarán algunos hechos relacionados con situaciones problemáticas detectadas durante el trabajo de recolección de la información.-

- 1) A raíz de la dificultad, en algunos casos, para entender la letra del médico, se consultó el registro de defunciones. En este se transcribe, a veces incorrectamente, algunas abreviaturas que utilizan los médicos en los diagnósticos de la defunción.-
- 2) En relación a lo señalado en el punto anterior, en el libro de registro de defunciones se anota sólo parte de las causas de muerte consignadas como básicas.
- 3) En algunos casos sólo se pudo hallar la copia del certificado de defunción y no el original, encontrándose aquélla con letra muy borrosa, siendo prácticamente

te ilegible. En estos casos se usó el criterio de dejar de lado los certificados que presentaran ese problema.-

- 4) Una vez efectuada la etapa de recolección completa y su correspondiente evaluación según lo indicado más arriba, se detectó que realmente faltaron más certificados de los deseables (ver cuadros 1 y 2 del anexo).-

La situación antes descrita, no obstante haberse dado en los 2 años en estudio, fue especialmente importante en 1978. Esto va en contra de lo que se piensa, en relación a que se esperaba, para años más recientes, que no faltasen tantos certificados pero esto podría deberse a que haya lugares con muchos declarantes testigos.-

Primordialmente, la falta de certificados afecta a circunscripciones pequeñas, para las que no se halló la información en ninguno de los años y, en algunos casos, a circunscripciones algo mayores que carecían de certificados de 1978.-

6.2.2. Resultados .

En atención al problema antes explicado, no fue posible contar con una muestra de la información. Así pues, el conjunto de tarjetas con los datos recogidos fue la fuente de información básica de la cual se extrajeron los datos sobre causas de muerte. Se hizo aquí en supuesto de que la falta de certificados no es diferencial por causas de muerte.-

De acuerdo a lo anterior, se tomó enseguida, para cada año, las 5 causas básicas de muerte más frecuentes en 1972 y se observó cuáles eran las causas asociadas más frecuentes. Todo esto se presenta en los cuadros 31 a 34, para las defunciones neonatales y postneonatales.-

Se puede ver, en la mortalidad neonatal de 1972 y 1978 (cuadros 31 y 32) , que la causa básica más frecuente fueron las anoxias e hipoxias. La se-

Cuadro 31.
CHILE: DEFUNCIONES NEONATALES, POR CAUSAS DE MUERTE BÁSICA Y ASOCIADA. 1972

Causa básica	Número	Información agregada por la causa asociada		Número		Causa básica	Número	Información agregada por la causa asociada		Número
Inmaduridad (777)	10	Anomalías congénitas	1			Septicemia (038)	15	Anomalías congénitas	2	
		Infección ovular	1					Prematuridad	11	
		Hemorragia materna						Diarrea aguda	1	
		no específica	1					Injuria intracraneana	1	
		No agrega	7					Parto en desfilio	1	
								No agrega	1	
Anoxias, hipoxia (776)	24	Anomalías congénitas	1			Anomalías congénitas (740-759)	2	Prematuridad	2	
		Prematuridad	21							
		Postmadurez	1							
		No agrega	1							
Bronconeumonía (480-486)	11	Anomalías congénitas	2							
		Prematuridad	5							
		Hepatitis	1							
		No agrega	3							

Fuente: Certificados médicos de defunción. Registro Civil e Identificación.-

Cuadro 32.
CHILE: DEFUNCIONES NEONATALES, POR CAUSAS DE MUERTE BASICA Y ASOCIADA. 1978

Causa básica	Número	Información agregada por la causa asociada		Número	Causa básica	Número	Información agregada por la causa asociada		Número
Inmaduridad (777)	8	Anomalías congénitas	1		Bronconeumonía (480-486)	9	Anomalías congénitas (atresia esofágica)	1	
		Anoxia, hipoxia	1				Prematuridad	6	
		Septicemia	1				Parto sin atención profesional	2	
		Embarazo adolescente sin control	1						
		Hijo de madre miasoténica	1		Septicemia (038)	7	Prematuridad	6	
		No agrega	3				Lesión parto	1	
Anoxia, hipoxia (776)	30	Anomalías congénitas	3		Anomalías congénitas (740-759)	16	Prematuridad	8	
		Prematuridad	14				Bronconeumonía	2	
		Dismadurez (exceso)	1				Embarazo gemelar	1	
		Parto distócico (desproporción pelvis)	1				Sífilis congénita	1	
		Insuficiencia placentaria	1				Consanguinidad	1	
		Enfermedad hemolítica del recién nacido	2				Mongolismo (causa básica bronco, 1)	1	
		Infección intrauterina	1				No agrega	2	
		Hernia diafragma	1						
		Parto en domicilio	1						
		No agrega	5						

Fuente: Certificados médicos de defunción. Registro Civil e Identificación.-

gunda frecuencia, en 1972, es por septicemia y, en 1978, por anomalías congénitas. Por otro lado, la inmaduridad aparece como causa asociada de las restantes causas básicas de muerte, en los 2 años, teniendo, en todos los casos, la mayor frecuencia. Se aprecia así el más importante rol de la inmaduridad como causa de muerte asociada que como causa básica. Esto ayuda a tener una idea más aproximada del impacto real que esta causa provoca en la mortalidad del primer mes de vida del niño.-

También, en 1972, las anomalías congénitas figuran como la causa asociada que está relacionada con todas las causas de muerte básicas. En 1978 están relacionadas con todas las causas básicas, salvo la septicemia.-

En la mortalidad postneonatal (cuadros 33 y 34), las causas básicas más frecuentes son la bronconeumonía y la diarrea, tanto en 1972 como en 1978 pero en este último año en el orden contrario.-

Ahora bien, la desnutrición y la prematuridad figuran, en 1972, como causas asociadas de la bronconeumonía, la diarrea y la septicemia, teniendo las mayores frecuencias, siendo la desnutrición la de mayor frecuencia entre las 2 causas asociadas. En 1978, se presenta una situación análoga, además de que la desnutrición como asociada se relaciona con las anomalías congénitas como causa básica. En el caso de la septicemia, la prematuridad cede la segunda frecuencia a la diarrea aguda.-

Se destaca, en la mortalidad postneonatal, en ambos años, el hecho de que figura la desnutrición como causa básica de muerte, con baja frecuencia, en contraste con la altísima frecuencia que tiene como causa asociada. Esto indicaría la gran incidencia que tiene la deficiencia nutricional como agente que contribuye a disminuir las defensas del niño, dejándolo inerme al ataque de otras enfermedades.- Es decir, el considerarla sólo como causa básica, da una visión disminuída del mucho mayor impacto que en realidad tiene en este período de vida del niño.-

A través del conocimiento de la totalidad de las defunciones

Cuadro 33.
CHILE: DEFUNCIONES POSTNEONATALES, POR CAUSAS DE MUERTE BASICA Y ASOCIADA. 1972.

Causa básica	Número	Información agregada por la causa asociada	Número	Causa básica	Número	Información agregada por la causa asociada	Número
Bronconeumonía (480-486)	57	Desnutrición	27	Bronconeumonía (480-486)	15	Desnutrición	10
		Prematuridad	8			Prematuridad	1
		Diarrea aguda	11			Diarrea	1
		Anomalías congénitas	7			Anomalías congénitas	
		Hernia atascada	1			(con sarampión, 1)	
Diarrea (009)	45	Desnutrición	34	Diarrea (009)	19	Desnutrición	12
		Prematuridad	5			Prematuridad	3
		Bronconeumonía	3			Bronconeumonía	1
		Anomalías congénitas	1			Anomalías congénitas	1
		Bronquitis	1			Imperforación anal	1
		No agrega	4			No agrega	1
Desnutrición (260-269)	7	Diarrea	2	Desnutrición (260-269)	1	Sarna y Pediculosis	1
		No agrega	5				
Septicemia (038)	9	Desnutrición	4	Septicemia (038)	10	Desnutrición	5
		Prematuridad	3			Prematuridad	1
		Anomalías congénitas	2			Diarrea aguda (con bronconeumonía, 1)	3
		No agrega	1			No agrega	1
Anomalías congénitas (740-759)	6	Bronconeumonía	1	Anomalías congénitas (740-759)	9	Desnutrición	1
		No agrega	5			Insuficiencia gastro-esofágica	1
						No agrega	7

Fuente: Certificados médicos de defunción. Registro Civil e Identificación.-

Cuadro 34.
CHILE: DEFUNCIONES POSTNEONATALES, POR CAUSA DE MUERTE BASICA Y ASOCIADA. 1978

Fuente: Certificados médicos de defunción. Registro Civil e Identificación.-

en que aparece la causa de muerte, es posible determinar la magnitud desconocida del impacto de las distintas causas de muerte.-

6.3. Limitaciones.

Se señalarán algunas limitaciones que surgieron como consecuencia de la recolección de información del certificado médico de defunción.-

Una primera limitación dice relación con el cuadro 16 del anexo. Observando los casos de las provincias de Coquimbo, Santiago y Arauco, en las cuales se trabajó la información de causas de muerte, se tiene que, especialmente Coquimbo y Arauco, presentan problemas de distinto nivel de mortalidad y de posible empeoramiento en la especificación de la causa de muerte. Debido a que, en este sentido, no presentan grandes diferencias, se decidió presentar la información de las provincias en conjunto.-

Otra limitación importante surgió como consecuencia de la carencia del número adecuado de certificados médicos de defunción, lo que no permitió disponer de una muestra representativa de esos documentos. Por esto, el análisis por causas de defunción múltiples, permitirá alguna aproximación al conocimiento real de las causas asociadas, antes que resultados precisos.-

6.4. Las causas asociadas como incremento de información de la causa de muerte básica.

Uno de los grupos de ordenamiento de la información sobre causas de muerte fue el de dos o más diagnósticos en I y sin diagnóstico en II. Ahora bien, los diagnósticos que acompañan a la causa directa ^{17/}, pueden ser, en realidad, considerados como causas asociadas de muerte cuando no están algunas veces relacionados con la enfermedad o estado morbosos que produjo la muerte pero contribuyó a ella. La mención de una causa asociada como componente de la parte I reflejaría un proceder inadecuado en el uso del certificado de defunción.-

^{17/} Anotada en la parte I a) del certificado médico de defunción.-

Se procedió a confeccionar una tabulación con la información proveniente de las causas básicas solamente, cuyo riesgo de muerte está dado por la tasa de mortalidad por causas, además de los datos originados de considerar la totalidad de las causas, cuyo riesgo de muerte está dado por la tasa de mortalidad de presencia, tanto para la mortalidad neonatal como para la postneonatal.-

La tasa de presencia expresa el riesgo de muerte de los menores de un año debido a la causa especificada como básica únicamente, o bien como causa que agrega información a la básica, o bien como causa asociada.-

Las tasas y las tasas de presencia específicas por causas de muerte de la mortalidad neonatal y postneonatal de 1972 y 1978, fueron obtenidas aplicando la distribución porcentual de las defunciones en que aparece la causa a las respectivas tasas de mortalidad neonatal y postneonatal registradas en el país en esos años.-

6.4.1. Causas de muerte básicas.

Se analizarán las tasas de mortalidad específicas por causas básicas, que se presentan en el cuadro 35 y sus reducciones relativas, en el cuadro 36.-

Sin considerar el grupo otras, en la mortalidad neonatal, en ambos años, el mayor riesgo se presenta por inmaduridad y anoxias e hipoxias pero en orden inverso en 1978, dándose el menor riesgo en 1972 por anomalías congénitas, el que se incrementó en 1978 (ver cuadro 35).-

Examinando la reducción relativa de la mortalidad neonatal, en el cuadro 36, la mayor reducción entre 1972 y 1978, superior al 50 %, la presentan la bronconeumonía y la inmaduridad, sin considerar el grupo otras. En tanto, las anomalías congénitas y anoxias e hipoxias se incrementaron en términos relativos, siendo el aumento de la primera diez veces el de la segunda.-

Cuadro 35.
CHILE: DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LAS DEFUNCIONES, TASAS DE MORTALIDAD NEONATAL Y POSTNEONATAL, POR ESPECIFICACION DE LA CAUSA DE DEFUNCION COMO BASICA, TOTAL Y EXPLICACION AGREGADA, SEGUN CAUSAS DE MUERTE BASICAS DE MAYOR FRECUENCIA EN 1972.1972-1978. a/

Causas de muerte básicas	Proporción de defunc. en que aparece la causa		Básica		Proporción de defunc. en que aparece la causa		Total		Incremento de información	
	1972	1978	Tasa		1972	1978	Tasa de presencia ^{1/}	1972	Relativo (respecto de la causa básica de muerte)	
			1972	1978					1972	1978
TOTAL	100.00	100.00								
Inmaturidad	30.54	26.34					75.0	238.4	46.8	218.3
Anoxia, hipoxia	17.57	22.32					197.8	84.5	19.5	14.5
Bronconeumonía	10.04	7.59								
Septicemia	9.21	7.59								
Anomal. congénitas	7.11	15.14								
Otras	25.53	16.67								
TOTAL	100.00	100.00								
Bronconeumonía	36.89	26.34							2.0	32.2
Diarrea	21.21	22.32							3.0	24.0
Desnutrición	7.42	8.04							3.3	194.3
Septicemia	4.64	7.59							84.9	53.0
Anomal. congénita	3.71	6.70							68.8	53.3
Inmaturidad	2.55	1.34							218.3	166.0
Otras	23.68	27.67							197.8	84.5

Nº: 08897.00
 Autor: Violación. Costado
 Título: Chile: mortalidad infantil por causa de defuncion. 1972-78

VENCE
 NOMBRE
 FIRMA
 4/1/86 E. Diaz

a/ Tasas y tasas de presencia por cien mil nacidos vivos.
^{1/} Indica cuántas defunciones por cada 100.000 nacidos vivos se deben a la causa específica como básica (única o que agrega información) o asociada.-

En la mortalidad postneonatal, en cuadro 35, dejando de lado el grupo otras, en ambos años del período la bronconeumonía y la diarrea presentan el mayor riesgo. En tercer lugar está la desnutrición y en último la inmadurida, en ambos años. De estas dos últimas se espera que, como causas asociadas tengan mayor riesgo de mortalidad que como causas básicas, dada la gran frecuencia con que son anotadas en el certificado como causas contribuyentes a la muerte. Observando el cuadro 36, la mayor reducción relativa la tuvieron la inmadurida y la bronconeumonía. El resto de las causas experimentaron reducciones de no más del 50 %, cada una.-

6.4.2. Total de causas de muerte.

La mortalidad neonatal, según el cuadro 35, presenta en ambos años mayor riesgo de muerte por inmadurida, anoxias e hipoxias y por desnutrición, salvo el grupo otras.-

En el cuadro 36, la mortalidad neonatal muestra las mayores reducciones relativas de la tasa de presencia por inmadurida, anoxias e hipoxias, en tanto que las anomalías congénitas aumentaron en 14 % en el período.-

En la mortalidad postneonatal, en el cuadro 35, exceptuando el grupo otras, se ve que, en ambos años, el mayor riesgo de muerte se da por bronconeumonía, diarrea y desnutrición. Considerando la reducción relativa de las tasas de presencia, en el cuadro 36, se aprecia que las mayores las experimentan, en orden decreciente: inmadurida, bronconeumonía, desnutrición y diarrea, con decremento relativo entre el 78 % y el 52 %.-

6.4.3. Causas básicas y total de causas.

De acuerdo al cuadro 35, se observa en la mortalidad neonatal y en la postneonatal, que la tasa de presencia es, en todos los casos, siempre mayor que la tasa, tanto en 1872 como en 1978. Esto es indicativo de la importancia que alcanza determinada causa al considerarse la totalidad de las defunciones.-

en que se encuentre presente, es decir, que aparezca como causa básica propiamente tal, como causa agregada a la básica o como causa asociada, por sobre la consideración única de la causa básica.-

En la mortalidad neonatal, dejando de lado el grupo otras, las mayores tasas (por causas básicas) se dan por inmaduridad y anoxia e hipoxia, en ambos años pero en sentido inverso en 1978. Las mayores tasas de presencia (por todas las causas) son por inmaduridad y anoxia e hipoxia, en ambos años.-

Lo expresado puede verse más claramente al examinarse el incremento de información, en términos absolutos y relativos.-

En la mortalidad neonatal, tanto en 1972 como en 1978 se observa que la inmaduridad tuvo el mayor incremento de información absoluto y relativo, aumentando el relativo en 1978.-

En términos relativos, el incremento de la inmaduridad supera con creces al de las de más causas de muerte, exceptuando el de grupo otras, en 1978. Además, se aprecia en 1972 que el incremento relativo de las restantes causas varió de 41 % a 47 %, mientras, en 1978, fluctuó entre 19 % y 61 %.-

En la mortalidad postneonatal, sin considerar el grupo otras, las mayores tasas (por causas básicas) y tasas de presencia (por todas las causas) son por bronconeumonía y diarrea, comportamiento similar en ambos años del período.-

En la mortalidad postneonatal, en términos absolutos, el mayor incremento se debió a la desnutrición, seguida de la bronconeumonía, en ambos años. En términos relativos, para ambos años se distinguen nítidamente los mayores incrementos de información de la desnutrición y la inmaduridad, en orden decreciente de importancia. En efecto, tanto la desnutrición como la inmaduridad, por sí solas superan el incremento relativo conjunto experimentado por las restantes causas de muerte.-

Considerando las demás causas de muerte postneonatales, el incre

mento relativo de información (exceptuando el grupo otras) varió, en 1972, entre 22 % y 85 % y en 1978, entre 24 % y 53 % .-

El más bajo incremento relativo de información en la mortalidad postneonatal, en 1972 y 1978, lo presentan la bronconeumonía y la diarrea, con no más de 33 % en cada año, lo cual sería indicativo de que estas causas son más frecuentemente invocadas como causas básicas que como información agregada a la causa básica. Una situación análoga, aunque en menor grado, se presenta para las anomalías congénitas neonatales, en 1978, lo que confirmaría el incremento relativo que tuvo como causa básica en 1978.-

Por otro lado, en la mortalidad neonatal por inmadurez se confirma lo señalado en cuanto al gran incremento relativo obtenido al considerar toda la información sobre defunciones y no sólo la causa básica, ya que la inmadurez - presentó alta frecuencia como causa asociada de las otras causas de muerte, como se vió en los cuadros 31 y 32.-

Análogamente, en la mortalidad postneonatales se dió un gran incremento relativo de información de la desnutrición y la inmadurez (en conjunto, tuvieron un incremento de 244.4 % , en 1972 y de 190.2 % , en 1978), producto de su mayor relevancia como causas asociadas a las otras causas, de acuerdo a lo señalado en los cuadros 33 y 34, que como causas básicas de muerte .-

Se comparan ahora las reducciones relativas de la tasa y la tasa de presencia, en el período (cuadro 36).-

En la mortalidad neonatal, la tasa ha tenido mayor reducción relativa que la tasa de presencia en todas las causas, excepto por anoxias e hipoxias y anomalías congénitas, en que las tasas se han incrementado entre 1972 y 1978.-

En la mortalidad postneonatal, al contrario de la neonatal, la tasa de presencia ha tenido mayor reducción relativa que la tasa en todas las causas, salvo la bronconeumonía, que muestra ligera primacía de la tasa.-

6.5. Conclusiones.

Del análisis de las causas de defunción múltiples se pueden señalar los hechos más relevantes.-

El considerar toda la información relacionada con causas de muerte y no sólo la que dice relación con las causas básicas, permite conocer la real incidencia que tienen las distintas causas de muerte.-

Al respecto, los más fuertes incrementos relativos de información exhibidos en la mortalidad neonatal por la inmaduridad y en la postneonatal por la desnutrición y la inmaduridad, destacan el rol preponderante que desempeñan como causas asociadas de muerte en las distintas etapas de vida del menor de un año.-

Como causas básicas, en la mortalidad postneonatal, la bronconeumonía y la diarrea son más importantes que como causas asociadas. En la mortalidad neonatal, en cambio, la inmaduridad y las anoxias e hipoxias son más relevantes como causas básicas.-

Para el total de causas, en la mortalidad neonatal la inmaduridad y las anoxias e hipoxias son más importantes, mientras que, en la mortalidad postneonatal son más relevantes la bronconeumonía y las diarreas.-

7. CONCLUSIONES.

En el período 1972-1978

La importante reducción que ha experimentado la mortalidad infantil entre 1972 y 1978, es atribuible primordialmente a la reducción de la mortalidad postneonatal.-

En la mortalidad neonatal y postneonatal, la mayor reducción la aportan las enfermedades respiratorias y las infecciosas intestinales.-

Las anomalías congénitas han aumentado relativamente en la mortalidad neonatal y en la postneonatal (con mayor aumento en la neonatal) .-

En 1978, en la mortalidad neonatal, el mayor riesgo lo presentan las afecciones anóxicas y las anomalías congénitas. En la mortalidad postneonatal , el mayor riesgo se dá por enfermedades respiratorias e infecciosas intestinales.-

La mortalidad infantil femenina ha tenido mayor reducción que la masculina por enfermedades del aparato respiratorio y por infecciones intestinales pero mayor incremento que la masculina por anomalías congénitas.-

La sobremortalidad del grupo inferior de instrucción de la madre tiende a disminuir en el período, para la mortalidad neonatal y postneonatal, excepto en esta última para las infecciones intestinales, las anomalías congénitas y los accidentes y violencias. El grupo inferior de instrucción presenta: mayor reducción relativa del riesgo de mortalidad por la mayoría de las causas en el período.-

La sobremortalidad del grupo de instrucción inferior por infecciones intestinales, desnutrición y enfermedades respiratorias, sería consecuencia del diferente nivel socio económico entre grupos de instrucción de la madre inferior y superior.-

La diferente proporción de nacimiento por orden, de casadas y no casadas, se debería a que estas mujeres difieren en su nivel socioeconómico, el que originaría sus distintos niveles de mortalidad. Además, existe sobremortalidad de los hijos de mujeres no casadas, en la mayoría de las causas de muerte, incrementándose en cada estado civil la mortalidad, al aumentar el orden de nacimiento.-

Existe sobremortalidad masculina en ambos años, dándose, con excepciones, un incremento de la mortalidad por sexo a medida que aumenta el orden de nacimiento.-

El estudio de todas las causas de muerte permitió distinguir más claramente el papel de las distintas causas de muerte, evidenciando el rol más preponderante como causa básica o asociada.-

Las dudas planteadas en los capítulos en que se estudió solamente las causas básicas de muerte, en relación a cuáles causas y con qué frecuencia serían importantes, fueron totalmente dilucidadas .-

En efecto, en la mortalidad neonatal se presenta con mayor frecuencia la inmaduridad como causa asociada, mientras, en la postneonatal, la desnutrición y la inmaduridad también representan un importantísimo rol como causas asociadas de muerte.-

El estudio de todas las causas de muerte permitiría una mejor toma de decisiones en cuanto a llevar a cabo acciones que persigan la reducción de la mortalidad.-

Una interesante línea de acción, surgida de este trabajo, sería el profundizar en la investigación de las causas de muerte, considerando todas las defunciones en que aparezca la causa, conociendo las asociaciones entre diversas enfermedades, sus factores condicionantes y posibles consecuencias.-

Finalmente, se esperaría que surgan investigaciones que busquen razones del por qué prevalecen aún causas de muerte reducibles y a qué se debe el incremento de otras, consideradas actualmente no evitables de acuerdo a los conocimientos médicos.-

BIBLIOGRAFIA

- 1) Behm, Hugo, "Determinantes socioeconómicos de la mortalidad en América Latina", en Boletín de Población de las Naciones Unidas, N°13 - 1980, Nueva York, 1982.-
- 2) Blanco, Rafael; Valenzuela, Carlos; Walton, Roderick; "Análisis del factor para la estructura de las causas de muerte en Chile en el quinquenio - 1961 - 1965. I parte", en Revista Médica de Chile, N°105 , 1977.-
- 3) Elizaga, Juan C., Métodos demográficos para el estudio de la mortalidad.E/4. CELADE. Santiago de Chile. 1972
- 4) Ledermann, Sully, La repartition des décês de cause "indeterminée". Institut National d'Etudes Demographiques. París
- 5) Legarreta, A.; Aldea, A.; López, L.; Omisión del registro de defunciones de niños fallecidos en maternidades, en Boletín de la O.P.S., volumen 76, N° 4, 1973.-
- 6) Organización Mundial de la Salud, Clasificación internacional de enfermedades. Manual de la clasificación estadística internacional de enfermedades, traumatismos y causas de defunción. Revisión 1965. Ginebra, 1968 , volumen 1.-
- 7) Puffer, R.R.; Serrano, C.V.; Investigación interamericana de mortalidad en la niñez.

- 8) Puffer, Ruth Rice; Serrano, Carlos V.; Características de la mortalidad en la niñez. O.P.S. , O.M.S., Washington, 1973
- 9) Raczynski, Dagmar; Oyarzo, César; ¿ Por qué cae la tasa de mortalidad infantil en Chile?. Colección Estudios CIEPLAN 6. Estudio N°55. Diciembre de 1981.-
- 10) Taucher, Erica, Chile : Mortalidad desde 1955 a 1975. Tendencias y causas. CELADE. A/162. Santiago de Chile. Septiembre de 1978.
- 11) _____ La mortalidad infantil en Chile, en Notas de Población 20. Año VII. 1979. CELADE.-
- 12) _____ Effects of declining fertility on infant mortality levels : a study based on data from five latin american countries. Report to the Ford Foundation and The Rockefeller Foundation. CELADE. 1982.-

A N E X O

Cuadro 1.
CHILE: NÚMERO Y PROPORCIÓN DE DEFUNCIONES DE MENORES DE UN AÑO, PUBLICADAS, RECOPIADAS Y NO HALLADAS, SEGUN ZONAS .1972-1978.

Zona	1972		1978	
	Número	Proporción	Número	Proporción
TOTAL PAIS ^{2/}				
Publicado ^{1/}	1097	100.0	1057	100.0
Recopilado	670	61.1	452	42.8
No hallado		38.9		57.2
Norte				
Publicado ^{1/}	400	100.0	430	100.0
Recopilado	349	87.3	240	55.8
No hallado		12.7		44.2
Santiago				
Publicado ^{1/}	221	100.0	182	100.0
Recopilado	172	77.8	131	72.0
No hallado		22.2		28.0
Sur				
Publicado ^{1/}	476	100.0	445	100.0
Recopilado	149	31.3	81	18.2
No hallado		68.7		81.8

1/ Defunciones publicadas por lugar de ocurrencia. Las defunciones publicadas de 1972 son la mitad de las realmente ocurridas.

2/ Se consideraron sólo algunas circunscripciones en cada zona.

Fuente: INE. Anuario de Demografía.
Certificados médicos de defunción. Registro Civil e Identificación.

Cuadro 2.
CHILE: DEFUNCIONES RECOPIADAS DE MENORES DE UN AÑO, POR EDAD, SEGUN CIRCUNSCRIPCIONES, 1972-1978.-

Circunscripción	1972			1978								
	Menor 1 año	menor 1 mes	1-11 meses	Menor 1 año	Menor 1 mes	1-11 meses						
TOTAL	670	238	432	452	228	224						
Total Norte	349	143	206	240	134	106						
La Serena	87	40	47	86	58	28						
La higuera	2	0	2									
Vicuña	18	9	9	8	3	5						
Coquimbo	79	29	50	65	35	30						
Andacollo	12	5	7	8	3	5						
Algarrobito	3	1	2									
Ovalle	72	33	39	53	28	25						
Combarbalá	16	4	12	19	7	12						
Illapel	27	10	17									
Mincha				1	0	1						
Salamanca	23	11	12									
Los Vilos	10	1	9									

(Conclusión)

Circunscripción	1972			1978		
	Menor 1 año	Menor 1 mes	1-11 meses	Menor 1 año	Menor 1 mes	1-11 meses
Total Metropolitana	172	43	129	131	62	69
Renca	19	1	18	9	0	9
La Cisterna	43	6	37	22	2	17
Franflin	110	36	74	100	57	43
Total Sur	149	52	97	81	32	49
Arauco	7	3	4	10	1	9
Carampangue				5	4	1
Curanilahue	68	30	38 a/			
Lebu	33	7	26 a/	5	1	4
Los Alamos				1	0	1
Cañete	34	11	23			
Coñutumo	2	1	1			
Los Angeles				60	26	34

a/ Incluye un ignorado.

Fuente: Certificados médicos de defunción. Registro Civil e Identificación.-

Cuadro 3.
CHILE: DEFUNCIONES NEONATALES, POR TIPO DE CERTIFICACION, SEGUN GRUPOS DE CAUSAS DE MUERTE.
1972-1978.

Grupo de causas de muerte	1972			1978		
	Total	Médico	Testigo	Total	Médico	Testigo
TOTAL	8117	6943	1174	4354	3889	465
Infec. intestinal	478	422	56	111	106	5
Septicemia	610	555	55	260	243	17
Apar. respiratorio	1435	1137	298	354	318	36
Anomal. congénitas	438	395	43	441	404	37
Lesión parto	734	664	70	265	248	17
Afec. anóxicas	1962	1763	199	1595	1456	139
Inmaturidad	766	653	113	219	191	28
Mal definidas	1053	770	283	740	584	156
Otras	641	584	57	369	339	30

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas.-

Cuadro 4.
CHILE: DEFUNCIONES POSTNEONATALES, POR TIPO DE CERTIFICACION, SEGUN GRUPOS DE CAUSAS DE MUERTE.
1972-1978.

Grupo de causas de muerte	1972			1978		
	Total	Médico	Testigo	Total	Médico	Testigo
TOTAL	10964	9370	1594	4594	4025	569
Infec. intestinal	2253	2018	235	680	632	48
Septicemia	343	321	22	261	241	20
Malnutrición	543	488	55	273	254	19
Apar. respiratorio	4341	3622	719	1251	1148	103
Anomal. congénitas	370	340	30	378	359	19
Mal definidas	1570	1168	402	1027	714	313
Accid. y violen.	317	298	19	243	228	15
Otras	1227	1115	112	481	449	32

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas.-

Cuadro 5.
CHILE: COEFICIENTES DE REGRESION Y DE CORRELACION DE LAS CAUSAS MAL DEFINIDAS CONTRA EL RESTO DE LAS CAUSAS DE MUERTE NEONATALES Y POSTNEONATALES. 1972-1978.

Grupo de causas de muerte	1972			1978		
	a	b	r	a	b	r
			Menores de 1 mes			
Infec.intestinal	7.3359	-0.0815	-0.2355	2.2205	0.0108	0.0497
Septicemia	10.0451	-0.2280	-0.5316	4.9639	0.0397	0.1674
Apara.respiratori	18.7377	0.0063	0.0077	4.3183	0.1991	0.4796
Anomal.congénitas	5.1001	-0.0245	-0.1189	13.1076	-0.1976	-0.5109
Lesión parto	8.7738	-0.1061	-0.3685	6.4227	-0.1036	-0.2789
Afec.anóxicas	28.4239	-0.3347	-0.4498	49.3121	-0.6476	-0.6707
Inmaduridad	12.6533	-0.1314	-0.2656	6.9475	-0.0851	-0.2183
Mal definidas	—	—	—	—	—	—
Otras	8.9301	-0.1000	-0.3590	12.7076	-0.2158	-0.5966
			1-11 meses			
Infec. intest.	22.5403	-0.2050	-0.4065	17.3210	-0.1128	-0.2409
Septicemia	2.8040	-0.0125	-0.0627	8.8148	-0.1226	-0.4897
Malnutrición	5.2921	-0.0393	-0.1398	7.9643	-0.0758	-0.3469
Apara.respiratori	46.2422	-0.3067	-0.3186	32.9549	-0.2345	-0.3887
Anomal.congénitas	3.9774	-0.0732	-0.4396	11.6804	-0.1771	-0.4947
Mal definidas	—	—	—	—	—	—
Accid. y violen	4.5376	-0.1369	-0.5511	9.5297	-0.1944	-0.4883
Otras	14.6063	-0.2264	-0.4269	11.7349	-0.0827	-0.3076

Fuente: Cuadros 16, 17, 22 y 23.-

Cuadro 6.
CHILE: COEFICIENTES DE REGRESION Y DE CORRELACION DE LAS CAUSAS DE MUERTE INDICADAS CONTRA LA PROPORCION DE PARTOS CON ATENCION PROFESIONAL DE MENORES DE 1 MES Y DE 1-11 MESES. 1972-1978.

Grupo de causas de muerte	1972			1978		
	a	b	r	a	b	r
			Menores de 1 mes			
Proporción de partos c/atención profesional contra:						
Anomal.congénitas	-1.2912	0.0776	0.4728	-6.4272	0.1876	0.4544
Afec.anóxicas	-5.0896	0.3690	0.6218	-2.7921	0.4721	0.4580
Inmaduridad	6.8833	0.0499	0.1265	-8.4817	0.1648	0.3970
Anóxicas-Inmaturi	11.3811	-0.0261	-0.0393	7.5463	-0.0617	-0.1533
			1-11 meses			
Proporción de partos c/atención profesional contra:						
Anomal.congénitas	-3.6418	0.0844	0.7460	-12.7336	0.2451	0.5447
Accid.y violencias	-7.0899	0.1240	0.7355	-15.9203	0.2528	0.5053

Fuente: Cuadro 7 del anexo.
Cuadros 16, 17, 22 y 23.

Cuadro 7.
CHILE: PROPORCION DE PARTOS CON ATENCION PROFESIONAL, SEGUN PROVINCIAS
DE OCURRENCIA, 1972 - 1978.

Provincia	1972	1978 ^{a/}
TOTAL PAIS	85.0	89.6
Tarapacá	96.0	95.9
Antofagasta	96.7	97.1
Atacama	85.3	93.9
Coquimbo	74.5	74.8
Aconcagua	84.0	88.2
Valparaíso	95.8	94.6
Santiago	95.4	96.7
O'Higgins	76.7	85.4
Colchagua	74.2	79.4
Curicó	77.5	84.5
Talca	73.2	80.1
Maule	68.4	81.6 ^{b/}
Linares	74.3	80.2
Ñuble	64.0	74.9
Concepción	85.4	90.9
Arauco	59.8	70.7
Bio Bio	69.4	74.2
Malleco	66.5	79.2
Cautín	66.0	78.1
Valdivia	76.2	82.5
Osorno	76.0	81.6
Llanquihue	73.6	83.8
Chilo	60.7	73.9
Aysén	77.2	67.6
Magallanes	98.0	98.8

a/ Para asimilar la división político-administrativa de 1978 a la de 1972, se

consideró los promedios de las de 1978 para obtener los correspondientes análogos a los de 1972.

b/ Promedio de Curicó, Talca y Linares.

c/ Atención profesional incluye: - hospital o clínica
- en otro local.

Fuente: Anuarios de nacimientos del SNS, 1972 y 1978.

Cuadro 8.
CHILE: DEFUNCIONES DE MENORES DE UN AÑO, POR SEXO, SEGUN GRUPOS DE EDADES, 1972-1978.

Grupo de edad	1972				1978			
	Ambos sexos		Hombre	Mujer	Ambos sexos		Hombre	Mujer
	Menores de 1 año	19081	10552	8529	8948	4971	3977	
Menores de 1 mes	8117	4563	3554	4354	2478	1876		
Menores de 1 día	2665	1515	1150	1701	984	717		
1-7 días	2916	1667	1249	1595	929	666		
8-14 días	992	540	452	417	211	206		
15-21 días	867	473	394	327	177	150		
22-30 días	677	368	309	314	177	137		
1-11 meses	10964	5989	4975	4594	2493	2101		
1-2 meses	4450	2489	1961	1986	1106	880		
3-5 meses	4171	2246	1925	1586	870	716		
6-8 meses	1551	839	712	661	331	330		
9-11 meses	792	415	377	361	186	175		

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas.

Cuadro 9.

CHILE: NACIMIENTOS, DEFUNCIONES, TASA DE MORTALIDAD Y REDUCCION RELATIVA DE LOS MENORES DE UN AÑO, SEGUN GRUPOS DE EDADES.

1972-1978.

Grupo de edad	Nacimientos sobrevi- vientes diarios ^{1/}		Defunciones diarias ^{2/}		Tasa diaria (por 100.000 nacidos vivos)		Reducción relativa de la tasa respecto de 1972			
	1972	1978	1972	1978	1972	1978				
Menores de 1 año	649	574	52	25	8012.3	4355.4	45.6			
Menores de 1 mes	7999	6911	262	140	3275.4	2025.8	38.2			
Menores de 1 día	253432	216880	2665	1701	1051.6	784.3	25.4			
1-7 días	35788	30755	417	228	1165.2	741.3	36.4			
8-14 días	35646	30695	142	60	398.4	195.5	50.9			
15-21 días	35522	30649	124	47	349.1	153.3	56.1			
22-30 días	27553	23803	75	35	272.2	147.0	46.0			
1-11 meses	718	635	33	14	4596.1	2204.7	52.0			
1-2 meses	7856	6846	144	64	1832.0	934.9	49.0			
3-5 meses	3924	3453	68	26	1732.9	753.0	56.5			
6-8 meses	3898	3443	25	11	641.4	319.5	50.2			
9-11 meses	3886	3437	13	6	334.5	174.6	47.8			

^{1/} Nacimientos - Defunciones por edad
Amplitud del intervalo de edad.

^{2/} Defunciones por edad
Amplitud del intervalo.

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas.

Cuadro 10.
CHILE: DEFUNCIONES DE MENORES DE UN AÑO, NEONATALES Y POSTNEONATALES, SEGUN GRUPOS DE CAUSAS DE

MUERTE. 1972-1978.

Grupo de causas de muerte	1972			1978		
	Menor 1 año	Menor 1 mes	1-11 meses	Menor 1 año	Menor 1 mes	1-11 meses
TOTAL	19081	8117	10964	8948	4354	4594
Infec. intestinal	2731	478	2253	791	111	680
Septicemia	953	610	343	521	260	261
Malnutrición	594	51	543	300	27	273
Apara. respirato	5776	1435	4341	1605	354	1251
Anomal. congénitas	808	438	370	819	441	378
Lesión parto	832	734	98	316	265	51
Afec. anóxicas	2141	1962	179	1748	1595	153
Inmaturidad	817	766	51	227	219	8
Mal definidas	2623	1053	1570	1767	740	1027
Accid. y violen.	410	93	317	319	76	243
Otras	1396	497	899	535	266	269

Fuente: INE.

Cuadro 11
CHILE: DEFUNCIONES DE MENORES DE UN AÑO, POR SEXO, SEGUN GRUPOS DE CAUSAS DE MUERTE. 1972-1978.

Grupo de causas de muerte	1972			1978		
	Ambos sexos	Hombre	Mujer	Ambos sexos	Hombre	Mujer
TOTAL	19081	10552	8529	8948	4971	3977
Infec. intestinal	2731	1446	1285	791	421	370
Septicemia	953	554	399	521	273	248
Malnutrición	594	316	278	300	148	152
Apara. respiratorio	5776	3175	2601	1605	894	711
Anomal. congénitas	808	453	355	819	404	415
Lesión parto	832	507	325	316	192	124
Afec. anóxicas	2141	1244	897	1748	1045	703
Inmaturidad	817	462	355	227	124	103
Mal definidas	2623	1391	1232	1767	997	770
Accid. y violen.	410	236	174	319	173	146
Otras	1396	768	628	535	300	235

Fuente: INE.

Cuadro 12.
CHILE: DISTRIBUCION PORCENTUAL DE NACIMIENTOS, POR ORDEN DE NACIMIENTO, SEGUN SEXO DEL HIJO. 1972-1978.

Sexo del hijo	Orden de nacimiento								
	Total	1	2	3	4	5	6	7 +	Ignorado
					1 9 7 2				
Hombre	100.0	33.5	23.3	14.5	8.7	5.6	3.8	9.9	0.7
Mujer	100.0	33.1	23.3	14.3	8.9	5.7	4.0	10.1	0.6
					1 9 7 8				
Hombre	100.0	40.3	26.6	14.3	7.3	3.9	2.4	4.5	0.7
Mujer	100.0	39.9	26.7	14.4	7.4	4.0	2.4	4.6	0.6

Fuente: INE.

Cuadro 13.
CHILE: POBLACION TOTAL, NUMERO Y PROPORCION DE POBRES, DEFUNCIONES DE MENORES DE UN AÑO, NACIDOS VIVOS Y TASA DE MORTALIDAD INFANTIL,
SEGUN PROVINCIAS MAS POBRES, 1972-1978.

Provincia	Población total	Pobres Provincia	Prop. pobres prov. sobre		Defunciones año		Nacidos vivos		Tasa de mort. infantil (por mil nacid. vivos)	
			pobres país	pobl. provin.	1972	1978	1972	1978	1972	1978
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
TOTAL PAIS	9121648	1916404			19600	9220	256097	218581		
Santiago	3425943	647139	33.8	18.8	4817	2444	93283	78677	77	42
Concepción	665442	130058	6.8	19.5	1818	727	19753	14830	52	27
Cautín	420620	115431	6.0	27.4	1285	553	10382	8063	92	49
Valparaíso	747360	114635	5.3	15.3	1042	446	18444	13438	124	69
Coquimbo	340818	102230	4.3	29.9	814	443	9740	8782	84	50
Araucanía	318192	82794	2.8	25.9	1109	481	10192	7448	109	65
Antofagasta	191914	52810	2.8	27.5	542	246	5636	5065	96	49
Malleco	176652	47531	2.5	26.8	659	309	5056	3971	130	78
Atacama	152686	38298	2.0	25.0	360	188	4840	4181	74	45
Arauco	98752	27993	1.5	28.3	489	239	3531	2973	138	80
Maule	83243	20960	1.1	25.1	216	240	2216	5210	97	46
Aysén	48944	14445	0.8	29.5	186	97	1536	1299	121	75

Fuente: 1,2,3,4: Mapa de la extrema pobreza, ODEPLAN, Instituto de Economía, Universidad Católica, 1975 (las cifras de población están basadas en el censo de 1970).

5,6,7,8: Anuarios Demográficos de 1972 y 1978. Instituto Nacional de Estadísticas.

- 1) Puesto que entre 1972 y 1978 ha habido cambios en la división político-administrativa del país, las defunciones y nacidos vivos por provincias en 1978 se obtuvieron del siguiente modo :

De la división político-administrativa de 1978 se consideró :

Santiago	Región
Concepción	Provincia
Cautín	Provincia
Valparaíso	Provincia
Coquimbo	Región
Ñuble	Provincia
Linares	Provincia
Malleco	Provincia
Atacama	Región
Arauco	Provincia
Maule	Promedio de provincias Curicó y Talca.
Aysén	Provincia.

- 2) En el mapa de extrema pobreza de Chile se utiliza la siguiente definición de provincia más pobre, es aquélla que cumple con una o con las dos condiciones siguientes :
- Reunir más del 5 % del total de pobres del país, es decir, más de 96.000 - personas (columna 3).-
 - Tener uno o más pobres por cada cuatro habitantes (columna 4).-
- 3) La obtención de la población pobre se realizó en base a la combinación de los siguientes indicadores proporcionados por el censo de población y vivienda de 1970 : tipo de vivienda, hacinamiento, equipamiento del hogar, sistema de eliminación de excretas.-

Se consideró que estos indicadores son los más representativos de la población (columna 2).-

- 4) Observando las columnas 9 y 10 se puede resumir :

	1972	1978
Mayor valor de la tasa de la mortalidad infantil.	Arauco	Arauco
Valor intermedio de la tasa de mortalidad infantil.	Linares Concepción	Coquimbo Linares
Menor valor de la tasa de mortalidad infantil.	Santiago	Santiago.

Considerando las columnas 3 y 4 del Cuadro 13, se observa que Coquimbo cumple

las dos condiciones fijadas para las provincias más pobres, según el mapa de la extrema pobreza, en tanto que Linares y Concepción sólo cumplen una de ellas.

También Arauco y Santiago cumplen una sola condición de extrema pobreza, Santiago por su gran proporción de pobres respecto de los pobres del país, en tanto que Arauco respecto de la población provincial.-

Por consiguiente, se considerarán entonces las provincias de Arauco, Coquimbo, Santiago, a efecto de llevar a cabo la recopilación de los datos del certificado médico de defunción.-

Cuadro 14.

CHILE: DEFUNCIONES NEONATALES POR CAUSA BÁSICA (I), OTRA EN I Y ASOCIADA (II),
SEGUN CAUSAS DE MUERTE. 1972 - 1978. a/

Causa de muerte	Código (8a revisión CIE)	1972								1978							
		Total		Básica		Otra en I		Asoc. II		Total		Básica		Otra en I		Asoc. II	
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
TOTAL				239	100.00							227	100.00				
Inmaduridad	777	129	53.97	73	30.54	5	2.09	51	21.34	99	43.61	53	23.35	4	1.76	42	18.50
Anoxia, hipoxia	776	59	24.69	42	17.57	15	6.28	2	0.84	89	39.21	66	29.07	22	9.69	1	0.44
Bronconeumonía	480 - 486	34	14.23	24	10.04	9	3.77	1	0.42	26	11.45	17	7.49	7	3.08	2	0.88
Bronconeumonía por aspiración	486	2	0.84	2	0.84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Septicemia	038	31	12.97	22	9.21	9	3.77	-	-	29	12.78	18	7.93	10	4.41	1	0.44
Diarrea	009	18	7.53	15	6.28	2	0.84	1	0.42	6	2.64	4	1.76	1	0.44	1	0.44
Anomalías congénitas	740 - 759	25	10.46	17	7.11	2	0.84	6	2.51	43	18.94	36	15.86	-	-	7	3.08
Enfermedad hemolítica rec.nac	774 - 775	9	3.77	9	3.77	-	-	-	-	6	2.64	4	1.76	-	-	2	0.88
Lesión durante parto	772	4	1.67	3	1.26	-	-	1	0.42	7	3.08	6	2.64	-	-	1	0.44
Afección de la placenta	770	5	2.09	2	0.84	3	1.26	-	-	2	0.88	1	0.44	-	-	1	0.44
Afección del cordón umbilical	771	3	1.26	3	1.26	-	-	-	-	2	0.88	2	0.88	-	-	-	-
Infección ovular	763	6	2.51	3	1.26	2	0.84	1	0.42	5	2.20	4	1.76	-	-	1	0.44
Muerte súbita	795	2	0.84	2	0.84	-	-	-	-	4	1.76	4	1.76	-	-	-	-
Abscesos, infección piel, ombl	682	2	0.84	2	0.84	-	-	-	-	3	1.32	3	1.32	-	-	-	-
Piodermitis	686	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.44	-	-	-	-	1	0.44
Asfíx por aspiración vómitos	E 911	1	0.42	1	0.42	-	-	-	-	1	0.44	1	0.44	-	-	-	-
Sofocación mecánica	E 913	2	0.84	1	0.42	1	0.42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Accidentes, violencias	800-999	2	0.84	2	0.84	-	-	-	-	1	0.44	1	0.44	-	-	-	-
Parto en domicilio		3	1.26	-	-	1	0.42	2	0.84	6	2.64	-	-	4	1.76	2	0.88
Otras		26	10.88	11	4.60	5	2.09	10	4.18	31	13.66	4	1.76	19	8.37	8	3.52
No precisadas		5	2.09	5	2.06	-	-	-	-	3	1.32	3	1.34	-	-	-	-
Otra en I o II, no agreg. infor		57	23.85	-	-	43	17.99	14	5.86	12	5.29	-	-	43	18.94	8	3.52

a/ Básica = Criterio 1; Otra en I = Criterio 2; Asoc. II = Criterio 3; ver página 66.

Fuente: Certificados médicos de defunción. Registro Civil e Identificación.

Cuadro 15.
CHILE: DEFUNCIONES POSTNEONATALES POR CAUSA BÁSICA (I), OTRA EN I Y ASOCIADA (II),
SEGUN CAUSAS DE MUERTE. 1972-1978. a/

Causa de muerte	Código (8a/ revisión CIE)	1972								1978							
		Total		Básica		Otra en I		Asoc. II		Total		Básica		Otra en I		Asoc. II	
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
TOTAL				431	100.00							224	100.00				
Bronconeumonía	480-486	184	42.69	153	35.50	29	6.73	2	0.46	73	32.59	55	24.55	15	6.70	3	1.34
Bronconeumonía por aspiración	486	10	2.32	6	1.39	2	0.46	2	0.46	5	2.23	4	1.79	1	0.45	-	-
Gripe	470-474	15	3.48	14	3.25	-	-	1	0.23	5	2.23	4	1.79	1	0.45	-	-
Asfixia por aspiración vómitos	E 911	12	2.78	11	2.55	1	0.23	-	-	11	4.91	11	4.91	-	-	-	-
Diarrea	009	121	28.07	91	21.11	18	4.18	12	2.78	62	27.68	50	22.32	5	2.23	7	3.13
Desnutrición	260-269	113	26.22	32	7.42	-	-	81	18.79	53	23.66	18	8.04	-	-	35	15.62
Inmaduridad	777	35	8.12	11	2.55	4	0.93	20	4.64	8	3.57	3	1.34	-	-	5	2.23
Meningitis, Encefalitis	320-324	22	5.10	20	4.64	2	0.46	-	-	7	3.13	7	3.13	-	-	-	-
Septicemia	038	37	8.58	20	4.64	17	3.94	-	-	26	11.61	17	7.59	8	3.57	1	0.45
Muerte súbita	795	8	1.86	8	1.86	-	-	-	-	6	2.68	6	2.68	-	-	-	-
Sofocación mecánica	E 913	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0.89	2	0.89	-	-	-	-
Accidentes, violencias	800-999	2	0.46	2	0.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Anomalías congénitas	740-759	27	6.26	16	3.71	-	-	11	2.55	23	10.27	15	6.70	-	-	8	3.57
Infección urinaria	590	8	1.86	5	1.16	2	0.46	1	0.23	-	-	-	-	-	-	-	-
Abscesos, infección piel	682	6	1.39	5	1.16	-	-	1	0.23	5	2.23	3	1.34	2	0.89	-	-
Otras		24	5.57	12	2.78	4	0.93	8	1.86	19	8.48	13	5.80	3	1.34	3	1.34
No precisadas		25	5.80	25	5.82	-	-	-	-	16	7.14	16	7.14	-	-	-	-
No agrega		106	24.59	-	-	75	17.40	31	7.19	67	29.91	-	-	58	25.89	9	4.02

a/ Básica = Criterio 1; Otra en I= Criterio 2 ; Asoc.II= Criterio 3 ; ver página 66.

Fuente: Certificados médicos de defunción.Registro Civil e Identificación.

Cuadro 16.
CHILE: MORTALIDAD NEONATAL Y POSTNEONATAL, POR CALIDAD DE LA ESPECIFICACION DE LA CAUSA DE MUERTE, SEGUN PROVINCIAS. 1972-1978.

	MORTALIDAD NEONATAL ²⁾		MORTALIDAD POSTNEONATAL ²⁾	
	Caso 1	Caso 2	Caso 1	Caso 2
	Antofagasta	Tarapacá	Tarapacá	Atacama
	Aconcagua	Atacama	Antofagasta	Coquimbo
	Valparaíso	Coquimbo	Aconcagua	Bío Bío
	Santiago	O'Higgins	Valparaíso	Malleco
	Colchagua	Ruble	O'Higgins	Valdivia
	Curicó	Concepción	Colchagua	Chiloé
	Talca	Bío Bío	Curicó	
	Maule 1/	Malleco	Talca	
	Linares 1/	Chiloé	Maule	
	Arauco	Aysén 1/	Linares	
	Cautín	Magallanes 1/	Ruble	
	Valdivia		Concepción	
	Osorno		Arauco	
	Llanquihue		Cautín	
			Osorno	
			Llanquihue	
			Aysén	
			Magallanes	

1/ Tasa de mortalidad cero en alguna causa de muerte.

2/ Caso 1 : Mejor especificación de la causa de muerte.

Caso 2 : Peor especificación de la causa de muerte.

Fuente : Cuadros 14, 15, 20 y 21.-

