

## EXPECTATIVA DE VIDA DEL BEBEDOR PROBLEMA EN SANTIAGO, CHILE. V. PROYECCION DE RESULTADOS DE 1960 A 1980<sup>1</sup>

Pedro Naveillan F.<sup>2</sup> y Sergio Vargas J.<sup>3</sup>

*A partir de las estadísticas más confiables existentes se continúa un estudio epidemiológico del alcoholismo con una proyección de resultados.*

### Introducción

Ya se ha señalado en la primera parte del trabajo sobre la expectativa de vida del bebedor problema (1) que solo existía información adecuada de prevalencia en el hábito de beber, mortalidad y censo de población para el año 1960. Uno de los objetivos de la investigación es afinar y someter a prueba una metodología de análisis, por lo que era fundamental utilizar información demográfica, epidemiológica y estadística veraz aunque no fuera actual. Esto último era superable porque se estimó posible proyectar los resultados a un año más reciente como es 1980. Tal es el objetivo de este artículo.

### Material y método

El punto de partida fueron los resultados obtenidos por los autores en relación

con 1960 (1-4). Para realizar la proyección se contó con la información utilizada en los artículos anteriores, la proyección censal para 1980 (5) y los datos sobre mortalidad para ese año proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (6). Respecto del hábito de beber no hay información válida para 1980; esto plantea graves dificultades metodológicas que, para ser superadas, obligaron a probar distintos caminos.

Se ensayaron y descartaron cinco procedimientos de cálculo, que igualmente se consignan por motivos metodológicos. Solo se aceptó el sexto procedimiento basado en los datos de cirrosis hepática aislada del resto de causas.

1) Se aplicó la razón por sexo y grupo de edad de la población de bebedores problema y controles de 1960 a la población de 1980. Sobre la base de los resultados se determinaron las defunciones de bebedores problema por sexo y edad de acuerdo con las tasas de mortalidad de 1960 (2); por diferencia con el total de defunciones de 1980 se obtuvieron las tasas de mortalidad correspondiente a controles, lo cual permitió a su vez calcular las tablas de vida de ambos grupos para el año 1980. El error de este procedimiento radicaba en que en algunos grupos por edad de bebedores problema las

<sup>1</sup> En el *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana* se han publicado ya cuatro artículos de la serie Expectativa de vida del bebedor problema (1-4). El sexto, que estima las jornadas laborales perdidas se publicará en el Vol. 97, N° 3, 1984.

<sup>2</sup> Universidad de Chile, Facultad de Medicina, Escuela de Salud Pública, Cátedra de Salud Mental. Casilla 6537, Correo 7, Santiago, Chile.

<sup>3</sup> Universidad de Chile, Facultad de Medicina, Escuela de Salud Pública, Cátedra de Estadística, Santiago.

defunciones estimadas superaban a las observadas.

2) Esta vez se estimó la población de bebedores problema de 1980 en función de los porcentajes por sexo y edad en 1960, pero surgió la misma dificultad que con el procedimiento anterior.

3) Se sabe que una de las causas más importantes de muerte en bebedores problema es la cirrosis hepática, la cual se registra en la información oficial sobre mortalidad. Sobre esta base se procedió a calcular las tasas específicas por sexo y edad de mortalidad por esta causa para 1960 y 1980, con lo que se obtuvo un cociente por nivel. Las razones así logradas se utilizaron como factor de corrección de las estructuras de mortalidad por cirrosis hepática ya que, de acuerdo con los dos procedimientos descritos, sin duda se produjo un cambio en la estructura de la mortalidad de los bebedores problema entre los años 1960 y 1980. Sin embargo se mantuvo la misma dificultad que en los anteriores procedimientos agravada por el hecho de que la corrección de todas las causas de muerte en función de la variación de la mortalidad por cirrosis es cuestionable y puede sesgar los resultados.

4) Se separaron para 1960 las defunciones por cirrosis según sexo y edad y se calculó su proporción en relación con el total de defunciones entre bebedores problema. Esta proporción se aplicó a la tasa de mortalidad del grupo en 1980 separando el porcentaje de cirrosis del resto de causas. Luego se corrigieron las tasas de cirrosis según las razones tasa cirrosis 1980/tasa cirrosis 1960 y se sumaron las partes proporcionales a las causas restantes con lo que se consiguió una tasa corregida por sexo y edad. Lamentablemente las tasas y resultados obtenidos no mejoraron con respecto a los procedimientos anteriores.

5) Se aislaron las defunciones por cirrosis hepática de las restantes causas según sexo y edad para 1960. Después de obtener la distribución porcentual de las muertes por cirrosis en 1980 por sexo y

edad, se aplicó este porcentaje a las defunciones por cirrosis de 1960 con lo que se logró una nueva distribución. A continuación se sumaron estas con las defunciones por causas restantes, de acuerdo con el sexo y la edad y se calcularon tasas que más tarde se utilizarían como estimaciones para 1980. No obstante subsistió el problema de fondo que consiste en que en algunos grupos de edad las muertes estimadas sobrepasan a las observadas.

6) Se elaboró un nuevo procedimiento, indirecto, para establecer si los resultados de 1960 tendrían vigencia para 1980, sobre la base de que la cirrosis hepática no solo es una de las principales causas de muerte entre los bebedores problema sino que, como ya se expresó, las estadísticas la registran. Con este procedimiento se busca conocer la diferencia en expectativa de vida de la población mayor de 15 años según sexo si se considera como causa de muerte la cirrosis hepática aislada del resto de causas y ver si esta diferencia en 1980 es igual, mayor o menor que en 1960.

La expectativa de vida de los que mueren por cirrosis hepática (sin otra causa) debería ser mayor en cualquier grupo de edad que si solamente se considerara el resto de causas ya que la tasa de mortalidad del conjunto de estas últimas es mucho mayor que la de la primera.

Los avances terapéuticos en el caso de la cirrosis hepática no son tan grandes como para permitir la disminución de la tasa de mortalidad por esta causa; por el contrario se ha incrementado (36,42% en 1960, 43,51% en 1980) debido al parecer a un aumento de la tasa de prevalencia de bebedores problema y también (7) a que el aumento de la expectativa de vida producido en estos últimos 20 años (57,06 años en 1960, 65,65 años en 1980) significa mayor exposición al riesgo de enfermar. En cambio en el resto de las causas la acción preventiva ha sido efectiva, lo que se traduce en un aumento en la ex-

pectativa de vida en el país. Si bien esto afecta sobre todo a las causas de muerte en los primeros años de vida, también influye después de los 15 años. De ser así, la expectativa de vida de los que murieron por cirrosis como causa aislada, casi no habría aumentado entre 1960 y 1980 mientras que en el resto de las causas el incremento sería importante. Por todo ello cabría esperar que en 1980 la diferencia de la expectativa de vida entre los que murieron por una u otra causa fuera menor o igual que en 1960. Esto significaría que los resultados de 1960, en términos de pérdida de expectativa de vida de los bebedores problema, serían los mínimos para 1980, si son extrapolables todas las causas de sobremortalidad de bebedores problema respecto de controles. Con esta hipótesis de trabajo y sobre la base de la información disponible se procedió a establecer las poblaciones, calcular los fallecimientos y construir las respectivas tablas de vida.

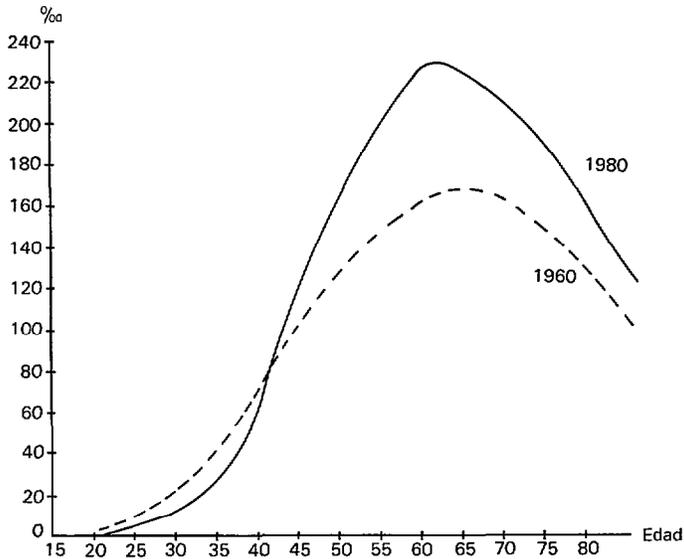
## Resultados

Con respecto a las tasas de mortalidad según edad para hombres y mujeres, respectivamente, por cirrosis hepática y por resto de causas (figuras 1-4) se aprecia en ambos sexos un notorio incremento de la tasa de mortalidad por cirrosis hepática en el año 1980 respecto de 1960; este incremento en los hombres se ubica entre los 43 y 80 años de edad y en las mujeres a partir de los 48 años. Se ve que las curvas para el año 1980 son algo diferentes a lo esperado; esta irregularidad se atribuye a fallas en los sistemas de registro. Afortunadamente ello no afectó a las curvas de expectativa de vida. Las tasas por el resto de causas en ambos sexos y hasta cerca de los 75 años de edad son menores en 1980 que en 1960; ello concuerda con la mayor expectativa de vida de la población de

más de 15 años para el año 1980 de las proyecciones censales de CELADE (5). La falta de coincidencia en las curvas refleja, de acuerdo con los autores, un cambio en la estructura de la mortalidad según edades tanto por cirrosis hepática como por resto de causas. Ya se vio cómo una modificación similar hizo fracasar otros procedimientos señalados en la sección material y método.

La expectativa de vida en años en 1960 según las respectivas tablas de vida para hombres y mujeres tanto si se consideran fallecimientos por cirrosis hepática como causa aislada o por resto de causas, es siempre mayor en los primeros que en los segundos en ambos sexos (cuadro 1). El cuadro 2 proporciona los mismos datos con respecto a 1980. Mediante la comparación de ambos cuadros se aprecia que para 1960 y 1980 la expectativa de vida al fallecer por cirrosis hepática como causa aislada es muy parecida en ambos sexos, aunque es algo mayor en mujeres que en hombres (1 año o menos); de la misma manera para los años 1960 y 1980 la expectativa de vida es casi igual pese al aumento de la tasa de mortalidad por cirrosis. Por el contrario, si se considera la expectativa en el caso de fallecimiento por el resto de causas, esta es claramente mayor en mujeres que en hombres hasta los 60-64 años de edad para 1960 y hasta los 70-74 años para 1980. La diferencia entre las expectativas de vida según causas de muerte para los años considerados es mayor en hombres que en mujeres. Todo lo señalado indica que la expectativa de vida que habrían tenido los fallecidos por cirrosis hepática como causa aislada casi no se modificó en el transcurso de 20 años y que hay poca diferencia entre hombres y mujeres; en cambio mejora visiblemente para ambos sexos al considerar el resto de causas. Esto se traduce en una disminución de la diferencia entre las expectativas de vida de las dos causas de muerte evaluadas.

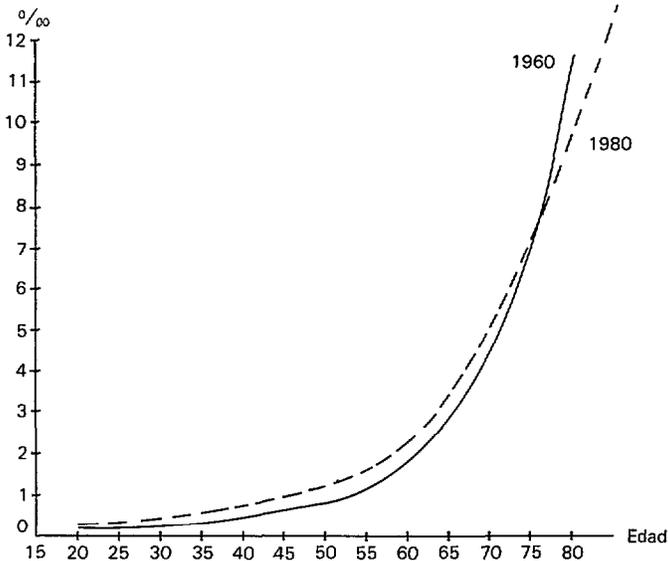
**FIGURA 1—Tasas específicas de mortalidad por cirrosis en hombres. Chile, 1960 y 1980.**



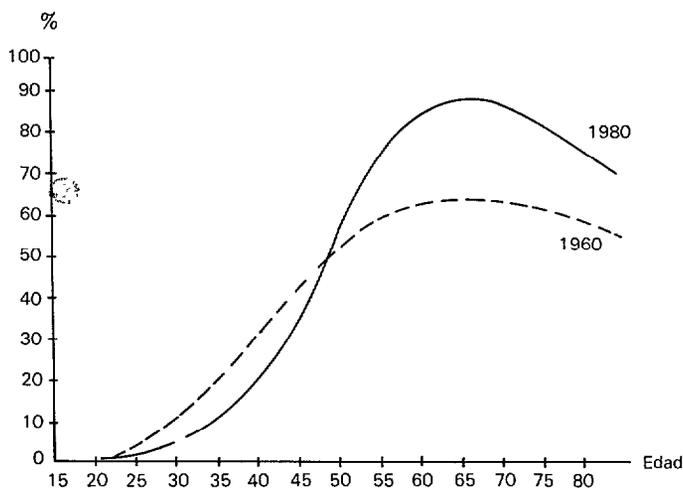
A continuación se estudian las diferencias en expectativa de vida entre los fallecidos por cirrosis hepática como causa aislada o por resto de causas para los años 1960 y 1980 según sexo y grupo de edad, así como la magnitud del cambio que se

produce en el lapso de 20 años (cuadro 3). Se aprecia allí que la diferencia disminuye de manera notable en la juventud y edad media de la vida. Esta disminución de la diferencia se debe al aumento de la expectativa de vida en el caso de falleci-

**FIGURA 2—Tasas específicas de mortalidad por resto de causas en hombres. Chile, 1960 y 1980.**



**FIGURA 3—Tasas específicas de mortalidad por cirrosis en mujeres. Chile, 1960 y 1980.**

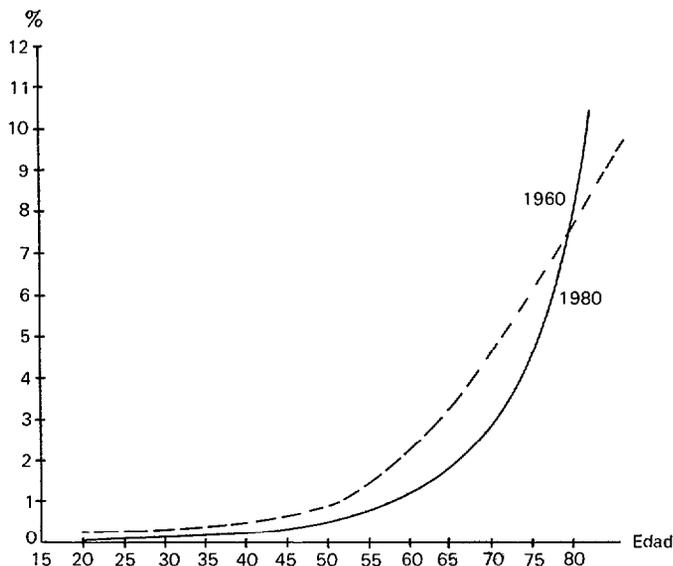


miento por el resto de causas; esta diferencia es mayor en las mujeres. En el cuadro 4 se observa la diferencia en expectativa de vida, por sexo y grupo de edad, entre los años 1960 y 1980 según fallecimiento por cirrosis o por el resto de causas.

### Discusión

Para apreciar de manera adecuada los resultados obtenidos hay que tener en cuenta las limitaciones y sesgos señalados en las partes anteriores de esta investigación (1-4). Estos condicionamientos guar-

**FIGURA 4—Tasas específicas de mortalidad por resto de causas en mujeres. Chile, 1960 y 1980.**



**CUADRO 1—Expectativa de vida en años en hombres y mujeres que fallecieron por cirrosis hepática como causa aislada o por resto de causas. Chile, 1960.**

Edad	Hombres			Mujeres		
	Cirrosis	Resto de causas	Diferencia	Cirrosis	Resto de causas	Diferencia
15-19	66,1	50,4	15,7	66,9	53,7	13,2
20-24	61,1	45,9	15,2	61,9	49,1	12,8
25-29	56,1	41,6	14,5	56,9	44,6	12,3
30-34	51,1	37,4	13,7	51,9	40,2	11,7
35-39	46,2	33,3	12,9	47,0	35,8	11,2
40-44	41,3	29,3	12,0	42,0	31,5	10,5
45-49	36,5	25,4	11,1	37,1	27,4	9,7
50-54	31,7	21,5	10,2	32,2	23,3	8,9
55-59	26,9	17,8	9,1	27,3	19,3	8,0
60-64	22,1	14,4	7,7	22,3	15,5	6,8
65-69	17,3	11,4	5,9	17,4	12,0	5,4
70-74	12,4	8,4	4,0	12,5	8,9	3,6
75-79	7,5	5,6	1,9	7,5	5,9	1,6
80 o más	2,5	2,3	0,2	2,5	2,3	0,2

dan relación con el tipo de información utilizada que con todo es la mejor al alcance. Se debe considerar también las aproximaciones metodológicas descritas; se eligió una que permite llegar a algunas conclusiones solo por la vía indirecta, por lo que se aconseja que en un futuro próximo sus resultados se sometan a prueba a

través de un estudio de campo.

En este artículo se han observado las siguientes posibilidades:

1) La expectativa de vida al considerar solo la muerte por cirrosis hepática sería mayor que si se considerara solo el resto de las causas de muerte, tanto en hombres como en mujeres, en los años 1960 y 1980.

**CUADRO 2—Expectativa de vida en años en hombres y mujeres que fallecieron por cirrosis hepática como causa aislada o por resto de causas. Chile, 1980.**

Edad	Hombres			Mujeres		
	Cirrosis	Resto de causas	Diferencia	Cirrosis	Resto de causas	Diferencia
15-19	65,9	54,4	11,5	66,9	58,7	8,2
20-24	60,9	49,7	11,2	61,9	53,9	8,0
25-29	55,9	45,1	10,8	56,9	49,1	7,8
30-34	50,9	40,6	10,3	51,9	44,3	7,6
35-39	46,0	36,0	10,0	47,0	39,6	7,4
40-44	41,1	31,6	9,5	42,0	34,9	7,1
45-49	36,2	27,2	9,0	37,0	30,2	6,8
50-54	31,5	23,0	8,5	32,1	25,8	6,3
55-59	26,8	19,0	7,8	27,2	21,5	5,7
60-64	22,0	15,2	6,8	22,3	17,3	5,0
65-69	17,2	11,6	5,6	17,4	19,3	-1,9
70-74	12,4	8,4	4,0	12,4	9,6	2,8
75-79	7,5	5,4	2,1	7,5	6,0	1,5
80 o más	2,5	2,3	0,2	2,5	2,4	0,1

**CUADRO 3—Diferencia entre expectativas de vida en hombres y mujeres que fallecieron por cirrosis hepática como causa aislada o por resto de causas entre 1960 y 1980. Chile.**

Edad	Hombres			Mujeres		
	Diferencias		Diferencia entre ambos años	Diferencias		Diferencia entre ambos años
	1960	1980		1960	1980	
15-19	15,7	11,5	-4,2	13,2	8,2	-5,0
20-24	15,2	11,2	-4,0	12,8	8,0	-4,8
25-29	14,5	10,8	-3,7	12,3	7,8	-4,5
30-34	13,7	10,3	-3,4	11,7	7,6	-4,1
35-39	12,9	10,0	-2,9	11,2	7,4	-3,8
40-44	12,0	9,5	-2,5	10,5	7,1	-3,4
45-49	11,1	9,0	-2,1	9,7	6,8	-2,9
50-54	10,2	8,5	-1,7	8,9	6,3	-2,6
55-59	9,1	7,8	-1,3	8,0	5,7	-2,3
60-64	7,7	6,8	-0,9	6,8	5,0	-1,8
65-69	5,9	5,6	-0,3	5,4	4,1	-1,3
70-74	4,0	4,0	0,0	3,6	2,8	-0,8
75-79	1,9	2,1	0,2	1,6	1,5	-0,1
80 o más	0,2	0,2	0,0	0,2	0,1	-0,1

2) La expectativa de vida al morir por cirrosis hepática no habría sufrido grandes variaciones entre los años considerados.

3) La expectativa de vida al fallecer por resto de causas habría mejorado en los 20 años transcurridos entre 1960 y 1980, lo cual se deducía del hecho ya comprobado del aumento de la expectativa de vida de la población chilena en este período.

4) La diferencia en expectativa de vida

al fallecer por una u otra de las causas analizadas debiera haberse mantenido o haber disminuido entre los años señalados, por eso los resultados acerca de la expectativa de vida de los bebedores problema en 1960 (3) se pudieron aplicar al menos como límite inferior para el año 1980.

Estas observaciones parciales permiten concluir, primero, que la ganancia en expectativa de vida de la población chilena

**CUADRO 4—Diferencias de expectativa de vida según causa de muerte y sexo entre 1960 y 1980. Chile.**

Edad	Hombres		Mujeres	
	Cirrosis	Resto de causas	Cirrosis	Resto de causas
15-19	-0,2	4,0	0,0	5,0
20-24	-0,2	3,8	0,0	4,8
25-29	-0,2	3,5	0,0	4,5
30-34	0,2	3,2	0,0	4,1
35-39	0,2	2,7	0,0	3,8
40-44	0,2	2,3	0,0	3,4
45-49	0,3	1,8	0,1	2,8
50-54	0,2	1,5	0,1	2,5
55-59	0,1	1,2	0,1	2,2
60-64	0,1	0,8	0,0	1,8
65-69	-0,1	0,2	0,0	1,3
70-74	0,0	0,0	0,1	0,7
75-79	0,0	-0,2	0,0	0,1
80 o más	0,0	0,0	0,0	0,1

entre los años 1960 y 1980 se debe a una disminución de las tasas de mortalidad por resto de causas toda vez que las tasas de mortalidad por cirrosis hepática se han incrementado en el período y la expectativa de vida al estimar esta causa de muerte se mantiene estática. Si se considera que en su inmensa mayoría la cirrosis hepática en Chile es de origen alcohólico (8) y que esta a su vez es una de las principales causas de muerte de los bebedores problema (2) se puede deducir que, al no haberse casi modificado la expectativa de vida al fallecer por esta causa, los bebedores problema apenas se han beneficiado del aumento de expectativa de vida ganado por la población chilena en general. Los verdaderos beneficiarios de este aumento serían los abstemios y bebedores moderados de ambos sexos. Los autores creen que lo que es válido para Chile lo es también para el área metropolitana de Santiago, donde se concentra la mayor parte de la población del país.

Sobre la base de lo señalado se supone que la menor expectativa de vida establecida en 1960 para los bebedores problema respecto de los controles del área metropolitana de Santiago debe haberse mantenido igual o quizás haber aumentado en 1980, aunque la información disponible

no permita establecer en qué proporción. En segundo lugar los autores concluyen que la menor expectativa de vida de los bebedores problema respecto de los controles para el año 1980 no es inferior en el grupo masculino de 15 a 19 años a 9,2 años y en el caso de las mujeres a 23,2 años, son los resultados que obtuvimos para 1960.

## Resumen

En Chile, como en otros países en desarrollo, faltan estudios estadísticos sobre la expectativa de vida del bebedor problema. La revisión bibliográfica indica 1960 como el año más favorable para iniciar una investigación de población sobre el tema pues se cuenta con datos censales y de trabajos de investigación confiables. El estudio se centra en el área metropolitana de Santiago. Sobre esa base se proyecta una investigación que se expone en una serie de artículos. En este se describe el procedimiento por el cual se proyectan las cifras de 1960 a 1980 y que dio como resultado que la menor expectativa de vida de bebedores problema encontrada en 1960 debe considerarse como límite inferior a que llegó la disminución en 1980. ■

## REFERENCIAS

1. Naveillan, P. y Vargas, J. Expectativa de vida del bebedor problema en Santiago, Chile. I. Aspectos metodológicos y de población. *Bol Of Sanit Panam* 96(2):160-167, 1984.
2. Naveillan, P. y Vargas, J. Expectativa de vida del bebedor problema en Santiago, Chile. II. Estimación de defunciones. *Bol Of Sanit Panam* 96(3):222-228, 1984.
3. Naveillan, P. y Vargas, J. Expectativa de vida del bebedor problema en Santiago, Chile. III. Estimación de tasas específicas de mortalidad. *Bol Of Sanit Panam* 96(4):334-341, 1984.
4. Naveillan, P. y Vargas, J. Expectativa de vida del bebedor problema en Santiago, Chile. IV. Relación con la categoría ocupacional. *Bol Of Sanit Panam* 97(1):54-62, 1984.
5. CELADE. *Boletín Demográfico*. XI.21, Santiago, 1978.
6. Chile. Instituto Nacional de Estadísticas. *Demografía. Año 1980*. Santiago, 1982.
7. Medina, E. y Kaempffer, A. M., Epidemiología de la cirrosis hepática en Chile. *Rev Med Chil* 102:466, 1974.
8. Puffer, R. R. y Griffith, G. W. *Características de la mortalidad urbana—Informe de la Investigación Interamericana de Mortalidad* Washington, D.C., Organización Panamericana de la Salud, 1968. (Publicación Científica 151.)

### **Life expectancy of problem drinkers in Santiago, Chile. V. Projection of 1960 results to 1980 (Summary)**

In Chile, as in other developing countries, statistical studies on the life expectancy of problem drinkers are lacking. A review of the bibliography indicated 1960 as the best initial year for population research on the subject, because census data and reliable research work for that year are available. Studies focusing on the metropolitan area of Santiago provided a

basis for the research that is presented in a series of articles. In this article the process through which 1960 figures are projected to 1980 is described. This indicates that the lower life expectancy of problem drinkers found in 1960 should be considered the minimum related decrease in life expectancy for such drinkers in 1980.

### **Esperança de vida do ébrio problema em Santiago, Chile. V. Projeção de resultados de 1960 a 1980 (Resumo)**

No Chile, bem como em outros países em desenvolvimento, não existem os suficientes estudos estatísticos sobre a esperança de vida do ébrio problema. O exame bibliográfico indica que 1960 foi o ano mais favorável para iniciar uma pesquisa populacional sobre esse tema pois se pode depender de dados censuais e de trabalhos de pesquisa que nos merecem confiança. O estudo centraliza-se na área

metropolitana de Santiago. A partir dessa base projeta-se uma pesquisa que se expõe numa série de artigos. Descreve-se neste artigo o procedimento pelo qual se projetam os números de 1960 a 1980, que deu como resultado que a menor esperança de vida dos bebedores problema achada em 1960 se deve considerar como limite inferior ao qual chegou o decréscimo em 1980.

### **Espérance de vie du buveur problème à Santiago, Chili. V. Projection des résultats de 1960 à 1980 (Résumé)**

De même que dans d'autres pays en développement, des études statistiques sur l'espérance de vie du buveur problème font défaut au Chili. La révision bibliographique a déterminé 1960 comme étant l'année la plus favorable pour entreprendre une étude démographique sur ce thème en raison des données fournies par le recensement et de travaux de recherche fiables qui sont disponibles. La zone métropolitaine de

Santiago a été exclusivement étudiée à cette fin. L'enquête envisagée se trouve exposée dans une série d'articles. Le procédé par lequel s'obtient la projection des chiffres de 1960 à 1980 est décrit dans cet article et il apparaît que la plus faible espérance de vie du buveur problème observée en 1960 doit être considérée comme limite inférieure à laquelle a atteint la diminution en 1980.