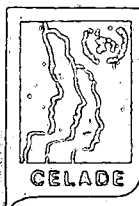


D/1027

3



Centro Latinoamericano de Demografía

MORTALIDAD

ARTICULOS SELECCIONADOS

SERIE D

Nº 1027



DISTRIBUCION RESTRINGIDA

*Para uso exclusivo de los estudiantes
del Centro Latinoamericano de Demografía*

M O R T A L I D A D

ARTICULOS SELECCIONADOS

San José, Costa Rica
Diciembre de 1975

16145

* C O N T E N I D O *

TENDENCIAS DE LA MORTALIDAD EN LOS PAISES DESARROLLADOS.....	1
MORTALIDAD RECIENTE EN AMERICA LATINA Y LA COMUNIDAD DEL CARIBE: ALGUNAS PERSPECTIVAS COMPARATI- VAS.....	21
CAUSAS DE MUERTE QUE DETERMINAN LOS RECIENTES AUMENTOS EN LAS DI- FERENCIAS DE MORTALIDAD ENTRE LOS SEXOS EN LOS ESTADOS UNIDOS....	39
¿ SON LAS DIFERENCIAS DE MORTA- LIDAD ENTRE LOS SEXOS DEBIDAS A CAUSAS BIOLÓGICAS ?.....	69

TENDENCIAS DE LA MORTALIDAD EN LOS PAISES DESARROLLADOS

BERNARD BENJAMIN

Artículo publicado en "*Conferencia Regional Latinoamericana de Población*". Unión Internacional para el Estudio Científico de la Población. México, 1970, Actas 1, págs. 51-58.

CONTENIDO

	Página
TENDENCIAS DE LA MORTALIDAD EN LOS PAISES DESARROLLADOS	5
Niveles generales.....	5
Tendencias por edad y sexo.....	6
Variación de la mortalidad según sexo y edad.....	7
Causas de muerte.....	11
Agrupamiento de las causas de defunción con fines comparativos.....	12
Tendencias de la investigación.....	16
Resumen.....	16
Bibliografía.....	19
 Cuadros	
1. Tasas de mortalidad por 1000 habitantes por edad y sexo en países seleccionados.....	8
2 A. Tasas de mortalidad por 1000 grupos de causas de defunción en diferentes países.....	17
2 B. Tasas de mortalidad por 1000 grupos de causas de defunción en diferentes países.....	18

* * *

TENDENCIAS DE LA MORTALIDAD EN LOS PAISES DESARROLLADOS

BERNARD BENJAMIN

Concentraremos nuestra atención en cuatro regiones, Europa, América del Norte, la U.R.S.S. y Oceanía puesto que en ellas se encuentra la mayor parte de los países desarrollados del mundo. Dentro de esas áreas, sólo una proporción muy pequeña de la población total están dentro de economías menos desarrolladas, y por lo tanto, podemos dejarla de lado. En otras regiones, especialmente en América Latina, hay países desarrollados y países cuyo nivel se acerca al desarrollo; ocasionalmente nos referiremos a ellos con el fin de destacar semejanzas o bien contrastes. Dentro de las cuatro regiones mencionadas, las condiciones de mortalidad son relativamente homogéneas, por lo que, para ejemplificar las tendencias de la mortalidad, podemos considerar que cualquiera de los países es representativo. En la mayoría de los casos, las estadísticas fueron extraídas del Anuario Demográfico publicado por las Naciones Unidas y excepto cuando se señalan años distintos se refieren a los años de 1966-1967.

NIVELES GENERALES

En Europa, las tasas de mortalidad por 1000 habitantes (no estandarizadas por edad y sexo) varían entre 8 (Bulgaria, Grecia, los Países Bajos y Yugoslavia) y aproximadamente 12 (Austria, Bélgica y el Reino Unido). La esperanza de vida al nacimiento (que ofrece una mejor base para la comparación puesto que está estandarizada en forma efectiva por edad y sexo), al promediarse para ambos sexos, casi nunca es menor de 70 años y, en el Reino Unido, los Países Bajos y Escandinavia, alcanzan 72 o 73 años. En América del Norte, dejando a

un lado los países menos desarrollados, las tasas brutas de mortalidad se encuentran dentro de un intervalo reducido que va de 7.5 a 9.5 y la esperanza de vida al nacimiento está siempre cerca de 70 años; (Canadá está ligeramente por encima de este nivel y México, entre los países de mayor tamaño, está muy por debajo con una esperanza de 56 años). En la Unión Soviética la tasa bruta de mortalidad es de 7.6 y la esperanza de vida al nacimiento es de 70 años. En Oceanía, (básicamente Australia y Nueva Zelanda) las tasas de mortalidad están entre 8 y 9 por 1000 habitantes y la esperanza de vida está ligeramente por encima de 70 años. En los países más desarrollados de América Latina, como Argentina y Uruguay, los niveles de mortalidad se acercan a los bajos niveles señalados.

Generalmente, las tendencias de la mortalidad aún siguen siendo descendentes a pesar de que, en estos bajos niveles, el ritmo es lento. No hay evidencias que demuestren que la duración de la vida humana, en condiciones óptimas, necesariamente tenga un límite fijo o inalterable pero es claro que en los países desarrollados la esperanza de vida (el promedio de la duración de la vida humana) está entrando en una zona de menor elasticidad. Para decirlo de otro modo, el hecho de que aumente en dos años una esperanza de vida de 70 años representa un logro tan importante (es necesario superar tantas resistencias) como doblar una esperanza de vida de 25 años; especialmente si se considera que este último cambio, que se produce en una etapa temprana del desarrollo de un país, se logra casi totalmente mediante la prevención de la mortalidad infantil exógena. No parecería que el descenso de la mortalidad en los países desarrollados haya alcanzado su límite, pero es improbable que se produzca, de aquí en adelante, un descenso dramático; cualquier mejora que se logre costará un gran esfuerzo. Es necesario tener presente que el desarrollo económico soluciona algunos de los problemas de la mortalidad pero también crea otros. El hombre tiene una capacidad infinita para inventar no solamente nuevas formas de salvar la vida, sino también nuevas formas de quitarla.

TENDENCIAS POR EDAD Y SEXO

Menores de un año

La mortalidad infantil es todavía un componente importante de la mortalidad global. El descenso de la mortalidad infantil constituyó el factor más importante del aumento de la esperanza de vida, mucho más que el mejoramiento de la longevidad como tal. Ahora ya no es un índice tan sensible de las condiciones socioeconómicas como lo fue antes porque la mayor parte de la mortalidad infantil residual es endógena; el mejoramiento de las condiciones socioeconómicas en los países desarrollados es, desde luego, responsable de este residuo endógeno puesto que gracias a él se eliminó mayor parte de la mortalidad infantil exógena.

En Europa, las tasas de mortalidad infantil (defunciones de niños menores de un año por 1000 nacimientos) oscilan entre 12 (en Suecia) y 59 (en Portugal)

y Yugoslavia)^{1/}; aunque Bélgica, Checoslovaquia, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, los Países Bajos, Noruega, Suecia, Suiza y el Reino Unido tienen todas tasas que oscilan entre 15 y 25, y la mayoría son inferiores a 20. En América del Norte las tasas, en muchas de las áreas más pequeñas varían ampliamente, pero en Estados Unidos la tasa es de 22 y en Canadá de 23. La Unión Soviética tiene una tasa de 26. En Oceanía, tanto Australia como Nueva Zelanda tienen una tasa de 18. En todas estas regiones la mortalidad infantil todavía está descendiendo, incluso en aquellos países en los cuales las tasas son inferiores a 15. Hay evidencias que nos demuestran que es posible alcanzar una tasa de 10, e incluso de menos, en los países desarrollados. La mortalidad infantil siempre ha sido más alta entre la población masculina que entre la femenina y esta mortalidad diferencial persiste, en términos relativos, a medida que la mortalidad desciende.

Las tasas de mortalidad infantil de Argentina y Uruguay son de 58 y 43, respectivamente; esto puede ser un indicador de que, a pesar de lo que se dijo antes, estos países no están aún completamente desarrollados.

Edades superiores

Las cifras del cuadro 1 son típicas de los niveles y tendencias en los países desarrollados.

VARIACION DE LA MORTALIDAD SEGUN SEXO Y EDAD

La mortalidad alcanza sus puntos más altos en las edades extremas. Una vez que el recién nacido ha logrado sobrevivir a los peligros de los primeros días de vida, la mortalidad desciende rápidamente. Durante la niñez el riesgo es muy pequeño (la tasa de mortalidad anual es aproximadamente de .3 por 1000); las muertes se deben casi exclusivamente a infecciones fatales y ocasionales que, gracias a los antibióticos y a los medicamentos modernos, se han vuelto extremadamente raras, y a lesiones graves causadas por accidentes debidos al descuido infantil o a la falta de cuidado por parte de los adultos. Durante la adolescencia el impacto y la tensión de la vida industrial traen como consecuencia un aumento de la mortalidad y éstos, junto con otros factores inherentes al medio ambiente socioeconómico y a las formas de vida individuales, al reaccionar sobre una debilidad de constitución, cuando ésta existe, conducen a un continuo aumento del riesgo de muerte a medida que avanza la edad. En las edades avanzadas la causa predominante de mortalidad es el simple desgaste del cuerpo humano más que los factores adversos del medio ambiente. Idealmente, si este desgaste natural (verdadera senilidad) fuese realmente la única causa de muerte, las curvas de las tasas de mortalidad que aparecen en el diagrama A adoptarían la forma de una "J"; las tasas se mantendrían a niveles insignificantes hasta llegar a edades avanzadas en las cuales aparecería un aumento súbito.

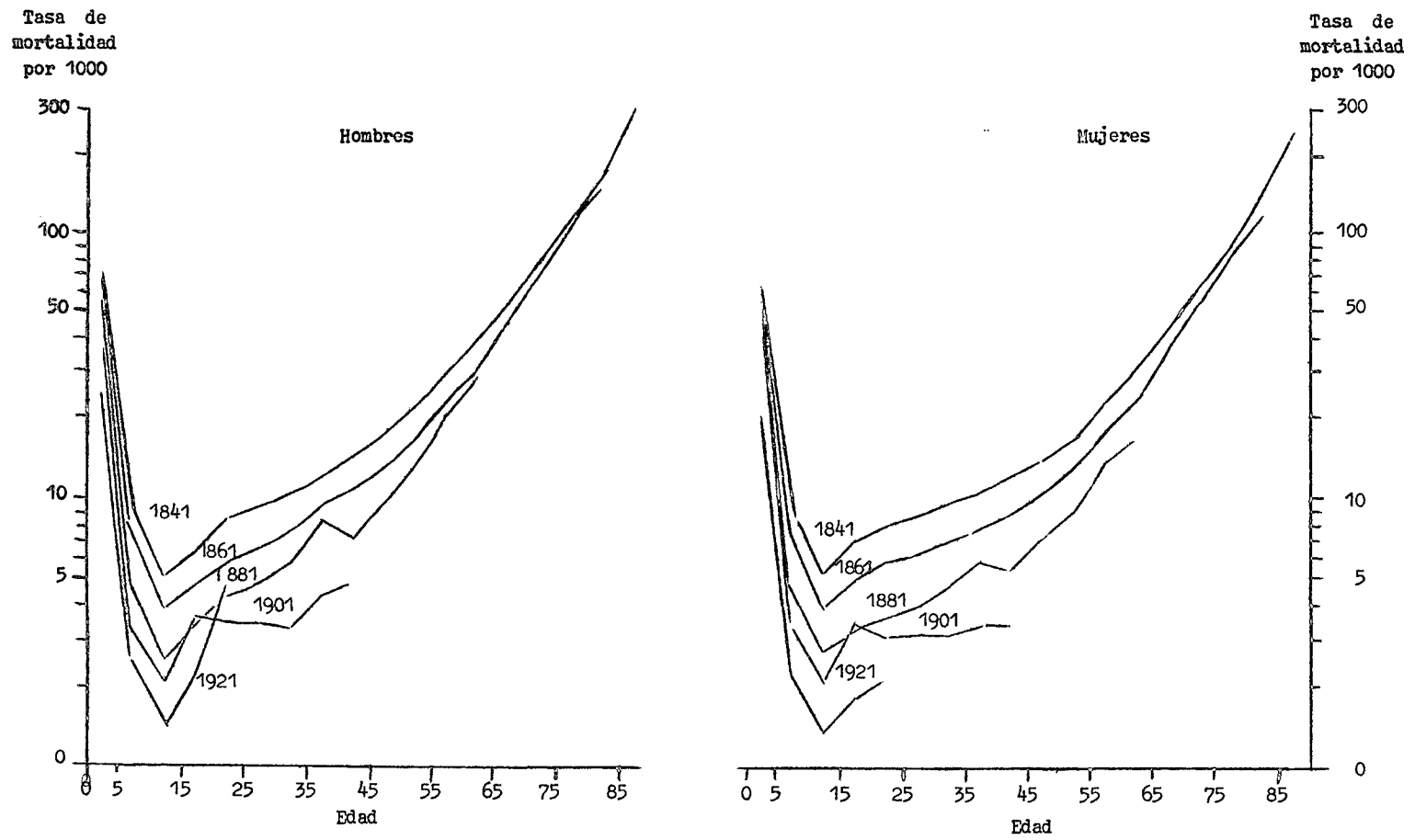
^{1/} En Yugoslavia, la tasa provisional para 1966 fue de 61.3; en 1967 fue probablemente más baja.

Cuadro 1.

TASAS DE MORTALIDAD POR 1000 HABITANTES POR EDAD Y SEXO EN PAISES SELECCIONADOS

Sexo	Edad en años																	
	1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85+
INGLATERRA Y GALES																		
Hombres																		
1961	1.0	0.5	0.4	0.9	1.1	1.0	1.2	1.9	3.0	5.3	9.3	16.9	28.6	44.3	68.6	105.9	161.7	252.8
1966	0.9	0.4	0.4	1.1	1.0	1.0	1.2	1.8	3.0	5.2	9.3	16.2	27.5	44.1	67.6	102.7	155.2	258.2
Mujeres																		
1961	0.8	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.9	1.4	2.2	3.5	5.4	8.2	13.7	22.8	39.8	69.8	119.3	210.4
1966	0.8	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	1.3	2.1	3.4	5.4	8.0	12.8	21.7	37.0	64.0	109.4	204.0
PAISES BAJOS																		
Hombres																		
1961	1.2	0.6	0.4	0.8	1.1	1.0	1.0	1.5	2.5	4.1	7.3	12.0	19.3	29.8	45.9	74.3	123.3	216.3
1966	1.1	0.6	0.4	0.9	1.0	0.9	1.1	1.6	2.6	4.3	7.7	13.1	21.4	32.4	50.2	78.2	124.4	218.8
Mujeres																		
1961		0.4	0.3	0.3	0.4	0.5	0.7	1.1	1.7	2.6	4.3	6.4	10.6	19.1	34.0	64.0	110.3	200.9
1966	0.8	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.7	1.0	1.8	2.6	4.2	6.4	10.2	18.3	33.2	59.9	104.5	203.7
CHECOSLOVAQUIA																		
Hombres																		
1962	1.3	0.6	0.4	1.1	1.7	1.6	1.9	2.4	3.3	5.4	9.4	16.7	28.3	43.5	69.5	110.9	167.4	290.4
1966	1.3	0.6	0.5	1.2	1.8	1.6	1.0	2.6	3.8	5.4	9.3	15.3	27.0	44.1	66.3	100.4	154.1	248.6
Mujeres																		
1962	1.0	0.4	0.3	0.4	0.5	0.7	1.0	1.5	2.0	3.3	5.1	8.3	14.5	25.2	46.3	83.1	141.5	249.4
1966	0.9	0.3	0.3	0.5	0.5	0.6	0.8	1.3	2.0	2.9	5.2	7.9	13.4	23.4	42.3	74.5	125.0	213.9
ESTADOS UNIDOS																		
Hombres																		
1961	1.1	0.5	0.5	1.2	1.8	1.7	2.0	2.8	4.5	7.3	12.1	17.9	27.9	41.3	57.1	83.2	127.6	209.1
1966	1.0	0.5	0.5	1.5	2.0	1.9	2.2	3.1	4.7	7.5	12.2	19.2	28.2	43.0	61.6	85.1	123.2	209.3
Mujeres																		
1961	0.9	0.4	0.3	0.5	0.7	0.9	1.2	1.8	2.7	4.1	6.3	8.9	14.5	22.2	35.2	57.9	99.7	187.5
1966	0.8	0.4	0.3	0.6	0.7	0.9	1.3	1.8	2.8	4.2	6.2	9.2	13.6	22.4	34.8	55.7	93.7	195.1
AUSTRALIA																		
Hombres																		
1961	1.2	0.5	0.5	1.2	1.6	1.5	1.7	2.3	3.8	5.9	9.9	16.1	26.2	41.2	62.5	93.1	140.8	237.7
1966	1.1	0.4	0.5	1.3	1.6	1.5	1.7	2.5	3.7	6.1	10.8	16.8	27.6	42.8	66.2	99.0	142.9	258.4
Mujeres																		
1961	1.0	0.4	0.3	0.5	0.6	0.7	0.9	1.5	2.1	3.5	5.4	7.9	13.0	21.8	36.5	62.7	102.4	206.7
1966	0.9	0.3	0.3	0.5	0.6	0.8	1.0	1.6	2.3	4.0	5.6	8.5	13.4	21.7	37.3	62.1	109.4	214.2

Diagrama A.



El diagrama A, basado en las estadísticas de mortalidad de Inglaterra y Gales, nos muestra hasta qué punto han progresado las generaciones sucesivas hacia este ideal. El diagrama se hizo ubicando las tasas que se refieren a aquellos que nacieron durante el mismo año; por ejemplo: para los nacidos en 1841 (con los nacimientos centrados a mediados de año) tenemos la tasa de 0-4 para el período de mediados de 1841 -mediados de 1846 porque ese es el grupo de edad por el cual ellos atraviesan durante este período; la tasa de 5-9 para el período de mediados de 1846 -mediados de 1851, la tasa de 10-14 para el período de mediados 1851 -mediados de 1866, y así sucesivamente.

Estamos aún lejos de la situación ideal. Durante la adolescencia la mortalidad aumenta al 2 por 1000. Después de los 30 años las tensiones de la vida industrial y del medio asociado a ésta (a las cuales ya nos referimos anteriormente) conducen a la intervención, en números cada vez mayores, de las que hemos llamado muertes "anticipadas", para diferenciarlas de las muertes "seniles" (Clarke, 1950). Estas muertes "anticipadas" son causadas por accidentes, algunos tipos de enfermedades del corazón y del tórax y por neoplasias tempranas. (Más adelante discutiremos estas causas de muerte). Las tasas de mortalidad empiezan a aumentar en forma cada vez más pronunciada, alcanzando para los hombres la tasa de 20 por 1000 a la edad de 60, y más de 100 por 1000 a la edad de 80 años. En el caso de las mujeres, en la mayoría de los grupos de edad, el aumento es menos pronunciado; el aumento da una tasa de aproximadamente 10 por 1000 a la edad de 60 años y, a partir de ese momento, el aumento es más pronunciado a 100 por 1000 poco después de los 80 años.

Generalmente (con frecuencia Australia constituye una excepción), la tendencia de las tasas de mortalidad por edades es descendente, pero en el caso de los adultos y de los hombres de edad más avanzada la mejora ha sido relativamente menor en años recientes que la observada en otras tasas. Este importante rasgo debe ser examinado con mayor detalle.

En todas las edades, las tasas de mortalidad femenina son inferiores a las masculinas. Esto es cierto para todos los países desarrollados. Más aún, dentro de cada edad las diferencias relativas por sexo son más o menos del mismo orden en todos estos países. En tiempos pasados se producía un exceso en la tasa de mortalidad de las mujeres durante la adolescencia y la juventud debido principalmente a una mortalidad más alta causada por la tuberculosis que contraían las muchachas; a partir de entonces, el nivel general de la mortalidad causada por la tuberculosis ha descendido tanto que este diferencial ya no afecta la comparación de las tasas de muerte debidas a todas las causas. Brevemente, el origen de la mayor mortalidad masculina se puede resumir como sigue:

- i) Durante la niñez, los niños son generalmente más vulnerables a algunos riesgos de nacimiento (nacimientos prematuros, malformaciones o lesiones al nacer), a infecciones, posiblemente como resultado de algún factor biológico, y a lesiones, probablemente como resultado de una actividad más vigorosa y audaz; siendo estas las principales causas de muerte durante esas edades.
- ii) Entre los jóvenes y los adultos las principales causas de muerte son los accidentes y la violencia, la tuberculosis, las enfermedades del corazón y el cáncer y, salvo en el caso del cáncer, las tasas de mortalidad

son más altas en los hombres. La excesiva mortalidad masculina debida a la tuberculosis (salvo entre los adultos muy jóvenes) está relacionada con el hecho de que los hombres son más vulnerables a todo tipo de enfermedades respiratorias, no sólo a la tuberculosis, sino también a la bronquitis, la influenza, la pulmonía, el cáncer del pulmón (esta mayor vulnerabilidad se extiende a las edades avanzadas). El tipo de enfermedad del corazón que más muertes ocasiona en este grupo de edades es el arterial. Hay todavía muchas controversias sobre los factores que determinan el aumento de susceptibilidad a esta enfermedad; al parecer, una dieta excesiva, una actividad física insuficiente y la tensión nerviosa desempeñan un papel importante. Por estas u otras razones, quienes se dedican a actividades sedentarias corren un riesgo mayor. El riesgo de accidentes, también más alto entre los hombres que entre las mujeres, debe ser considerado como ocupacional dándole a esta denominación un sentido amplio es decir, que incluye un mayor movimiento en el tráfico, etc., así como mayores riesgos profesionales.

iii) En edades más avanzadas, los procesos de deterioro físico y la disminución de la resistencia a las enfermedades, asociados a un desgaste general, son más rápidos entre los hombres que entre las mujeres. En cada edad las hemorragias cerebrales, las enfermedades arteriales, el cáncer (especialmente del pulmón) y la bronquitis ocasionan más muertes entre los hombres que entre las mujeres.

La mayor longevidad femenina es, actualmente, un fenómeno notable. En los países desarrollados el problema inmediato principal de la mortalidad lo constituye el deseo de los hombres de matarse más rápidamente que las mujeres.

CAUSAS DE MUERTE

En 1872 William Farr escribió: "La principal fuente de la miseria de los seres humanos no es su número, sino sus imperfecciones y la falta de control que tienen sobre sus condiciones de vida. Sin preocuparnos por las dificultades que presentan las extensas teorías sobre la vida, debemos enfrentarnos a una tarea definida: determinar, mediante la observación, las fuentes de la salud y las causas directas de muerte en los dos sexos, en diferentes edades y bajo diferentes condiciones. La determinación exacta del mal es el primer paso hacia una erradicación".

Lo que Farr dijo sobre el número de personas no es tan cierto en muchos países subdesarrollados del mundo donde la presión que ejerce la población produce una disminución del nivel de vida, pero sus demás afirmaciones se han convertido en dogmas de fe fundamentales de la medicina preventiva. Ya se sabe lo suficiente sobre la historia natural de las enfermedades y sobre los factores sociales y ambientales en su etiología como para que resulte muy provechoso estudiar las tasas específicas de mortalidad, no sólo por edad y sexo, sino también por causas en base a lo que certifica el médico que atiende al paciente antes de su muerte, o el oficial criminalista en los casos en los que se hace necesaria una investigación. El estudio de estas tasas a través de

períodos de tiempo y en diferentes áreas ha servido para indicar el peso relativo de diversos factores ocupacionales y ambientales en las diferentes áreas y los progresos relativos realizados en esas áreas en la reducción de la mortalidad. En los países desarrollados existen las estadísticas necesarias para estos estudios.

Ya podemos contar con un volumen considerable de información que hemos resumido en otra publicación (Benjamin, 1965). Lo trágico es que el hombre es tan lento para hacer uso de estos conocimientos, que aún inventa nuevas formas de matarse, pero se muestra renuente a eliminar las viejas formas. El desarrollo económico puede tener como consecuencia que la medicina preventiva sea más eficiente pero también puede provocar nuevos riesgos de salud. Sí hay progreso, pero no es tan rápido como pudiera ser (Benjamin, en prensa).

AGRUPAMIENTO DE LAS CAUSAS DE DEFUNCIÓN CON FINES COMPARATIVOS

Las comparaciones del curso de la mortalidad a través de períodos de varios años en diferentes áreas locales y, especialmente, en diferentes países, resultan complicadas debido a los cambios de clasificación que se han hecho en las revisiones sucesivas de las Listas Internacionales y también debido a diferencias en las formas de diagnosticar o certificar las defunciones.

Por ejemplo, con respecto a las diferencias en la forma de diagnosticar, resulta imposible comparar la mortalidad causada por enfermedades respiratorias en Inglaterra y Gales, donde muchas muertes son atribuidas a la bronquitis, con la mortalidad en los Estados Unidos de Norteamérica donde relativamente pocas muertes son atribuidas a esta causa.

A causa de estas dificultades, Pedoe (1946) ha puesto énfasis en la advertencia hecha por Bradford Hill (1966) quien dice que: "al hacer comparaciones entre las tasas de mortalidad debidas a diferentes causas de defunción en diferentes épocas, o bien entre un país y otro, debe tenerse en consideración que se está manejando un material que, de acuerdo con las palabras de Raymond Pearl, es 'fundamentalmente de carácter dudoso' "; Pedoe sostiene que "la mortalidad por causas (cuando se manejan las estadísticas de todo el país) es significativa solamente cuando se agrupan éstas en unas cuantas clases principales. Incluso en este caso las tendencias deben ser vigiladas cuidadosamente por posibles transferencias entre estas clases principales".

Por lo tanto, nos parece aconsejable que, para comparar la mortalidad por causas, se analicen las defunciones dentro de grupos amplios de causas. Por ejemplo, si agrupamos las defunciones causadas por enfermedades del corazón, otras enfermedades del sistema circulatorio, lesiones intracraneales de origen vascular, nefritis y bronquitis (debido a su asociación frecuente con enfermedades del corazón y al hecho de que la mayoría de las defunciones causadas

por la bronquitis se producen entre personas de edad avanzada) obtendremos un panorama general de la tendencia de las enfermedades degenerativas. En 1966, este grupo cubría el 58% del total de defunciones en Inglaterra y Gales. A pesar de que puede parecer que este grupo incluye demasiadas causas no creemos que con una mayor separación se lograría una mejora real en la definición de las causas de defunción, salvo en el caso de las defunciones producidas por arteriosclerosis del corazón pues podría ser de suma utilidad, en vista de lo que se dijo sobre los factores ambientales, exponer este tipo de defunciones como un subgrupo.

Inmediatamente después, en orden de importancia, vienen las defunciones causadas por cáncer y tumores malignos; este grupo es más sencillo y homogéneo pero requiere un tratamiento estadístico cuidadoso.

Resulta difícil, especialmente cuando se trabaja con situaciones específicas, separar el efecto de mejores diagnósticos de los cambios absolutos de la mortalidad.

Hace algún tiempo, la tasa de mortalidad debida a la tuberculosis constituía un índice importante del nivel medio de vida y, especialmente, del grado de equilibrio entre la nutrición y el gasto de energías, pero el dramático descenso de la mortalidad que se produjo a partir de 1947 aproximadamente, cuando se introdujo la estreptomicina como un agente quimioterapéutico efectivo y cuando, gracias a los antibióticos, la cirugía de los pulmones se convirtió en una operación menos peligrosa, destruyó el valor indicativo de esta tasa. Sin embargo, la tuberculosis aún merece atención por separado pues es una enfermedad infecciosa crónica que afecta e inhabilita a gente joven.

Las defunciones causadas por pulmonía e influenza constituyen un grupo importante puesto que la frecuencia con que se producen se ve afectada no sólo por epidemias periódicas de influenza o de otras infecciones respiratorias, sino también por factores externos tales como el frío y la contaminación atmosférica. Este tipo de epidemia o condiciones ambientales a menudo adelantan la muerte de las personas de edad avanzada que padecen enfermedades respiratorias crónicas.

Se considera que la incidencia de la úlcera péptica está relacionada con factores del medio ambiente; la úlcera surge debido al trauma de la mucosa gástrica provocado por perturbaciones dietéticas o irritaciones del duodeno que son el resultado de perturbaciones psico-fisiológicas y, en ambos casos, la angustia y la excesiva intensidad con que se vive desempeñan un papel importante en su etiología. Gracias a la cirugía moderna se han reducido en forma considerable las muertes causadas por este tipo de lesiones, pero aún puede resultar conveniente separar las defunciones en diferentes grupos. De esta manera, se pueden incluir otras enfermedades del aparato digestivo en una categoría amplia.

La diabetes es otra enfermedad que presenta un interés especial puesto que se ha dicho que afecta principalmente a aquellas personas económicamente pudientes y que están inclinadas a comer en exceso y a hacer poco ejercicio.

Por lo tanto, la mortalidad causada por esta enfermedad puede correlacionarse con el nivel de vida, aun cuando se haya reducido a pequeñas proporciones a través de la terapia por medio de insulina.

Finalmente, gracias a lo que ya se dijo sobre la propensión que tiene el hombre a matarse, resulta evidente que las muertes producidas por accidentes y lesiones deben constituir un grupo aparte.

El cuadro 2 nos ofrece un ejemplo de esta forma de agrupamiento (con ciertas restricciones para que se ajuste a la lista B de la clasificación internacional) para establecer comparaciones (a) entre dos momentos diferentes en Inglaterra y Gales y (b) en diferentes países aproximadamente en el mismo año, es decir 1965 o 1966. La mayoría de las cifras del cuadro fueron extraídas del Anuario Demográfico de las Naciones Unidas. Las tasas no están estandarizadas por edad. Esto no tiene importancia cuando se establecen comparaciones entre países desarrollados en los cuales la estructura por edad de la población no difiere mucho, pero debe ser tomado en cuenta cuando se comparan tasas de estos países con tasas de Chile o de México donde hay relativamente menos personas sobrevivientes en los grupos de edades avanzadas.

Tuberculosis

En los países desarrollados, las tasas de mortalidad debidas a la tuberculosis son ahora muy bajas. En los últimos veinte años, con la introducción de la estreptomycin y la aplicación más extensa de la cirugía pulmonar (con la protección de antibióticos), las tasas generalmente se han reducido a una décima parte de lo que eran antes. No debemos olvidar que la tuberculosis se asocia tradicionalmente con la pobreza y que, aún antes de la introducción de la estreptomycin, el ascenso del nivel de vida en los países desarrollados afectaba en forma menos espectacular pero continúa la mortalidad causada por la tuberculosis. En contraste, las tasas de mortalidad en Chile aun ahora son tan altas como las que se daban en Inglaterra y Gales hace quince años; las tasas en México son semejantes a las que había en los Países Bajos en 1950 (estas tasas no aparecen en el cuadro).

Cáncer

En Inglaterra y Gales (y en Checoslovaquia) la tasa de mortalidad causada por el cáncer es de aproximadamente 2.5 por 1000 en el caso de los hombres y de 1.8 en el de las mujeres. En el cuadro 2 podemos ver que prácticamente todo el aumento en estas tasas en Inglaterra y Gales desde 1950 se debe al aumento de la mortalidad causada por cáncer del sistema respiratorio. Pocas personas ponen en duda la afirmación que sostiene que este es el precio, cada vez mayor, que pagan los británicos por fumar cigarrillos. A pesar de que, en los Países Bajos y en los Estados Unidos, los niveles de mortalidad son más bajos, se han producido aumentos similares por razones semejantes. Obviamente, este es un campo en el cual la educación sanitaria no ha tenido éxito todavía pero, si lo tuviera, las ganancias serían importantes. Australia posee una población más

joven y de inmigrantes y, en concordancia, presenta tasas de mortalidad causadas por cáncer, más bajas; en México las tasas son bajas porque menos personas sobreviven hasta alcanzar los grupos de edad avanzada donde opera el riesgo.

Diabetes

La tasa de mortalidad causada por diabetes se mantuvo en un nivel bajo en Inglaterra y Gales de 1950 a 1966; el nivel es tan bajo como el que se observa en poblaciones menos afluentes tales como las de Chile y México. En los otros países desarrollados que aparecen en el cuadro 2 las tasas son más altas, especialmente en el caso de los hombres en los Estados Unidos.

Enfermedades degenerativas

Las altas tasas de mortalidad por las causas incluidas en este grupo reflejan en parte, en Inglaterra y en Gales, una estructura más vieja por edad de la población. Es significativo (y anteriormente ya nos referimos a este hecho) que la tasa de mortalidad masculina ha aumentado desde 1950 mientras que la femenina ha descendido. Las menores tasas en los casos de Chile y de México eran de esperarse, puesto que relativamente menos personas sobreviven hasta alcanzar los grupos de edad más avanzados donde prevalecen estas enfermedades. El hecho de que una parte tan grande de la mortalidad total en los países desarrollados pueda ser clasificada dentro del grupo de enfermedades degenerativas nos indica que la reducción futura de la mortalidad no se deberá tanto a la medicina preventiva, tal como la hemos conocido hasta ahora, sino a los resultados de investigaciones sobre los procesos de envejecimiento.

Pulmonía e influenza

En los países desarrollados, la mortalidad causada por estas dos enfermedades es baja en parte debido a los diagnósticos tempranos que se logran gracias a los servicios médicos adecuados y, en parte, debido a que la quimioterapia se aplica a tiempo. En Inglaterra y Gales muchas de las defunciones se dan entre personas de edad que padecen de problemas respiratorios crónicos y que, por lo tanto, corren un riesgo muy grande durante las epidemias de influenza o durante los inviernos muy crudos. En contraste, las tasas son mucho más altas en los países menos desarrollados, como Chile y México.

Úlcera péptica: enfermedades del aparato digestivo

En general se puede decir que la úlcera péptica no constituye una causa de defunción importante en ninguno de los países mencionados. En los países menos desarrollados, donde la medicina preventiva es menos eficiente, la mortalidad producida por otras enfermedades del aparato digestivo entre las cuales se incluye la enteritis, es relativamente alta, tal como se podría esperar.

Accidentes y lesiones

En muchos de los países que aparecen en el cuadro 2, tanto los desarrollados como los menos desarrollados, la mortalidad masculina causada por accidentes alcanza e incluso supera 1 por 1000. Esta tasa es menor en Inglaterra, Gales y en los Países Bajos. Mientras que en la mayoría de los países la tasa femenina es de aproximadamente .4 por 1000, en los Estados Unidos es mucho más alta.

TENDENCIAS DE LA INVESTIGACION

Solamente tenemos espacio para hacer una breve nota sobre las tendencias actuales pero vale la pena hacer notar que hay dos enfoques interesantes que son independientes entre sí pero que, sin embargo, convergen. A raíz de las investigaciones sobre inmunología, especialmente sobre el rechazo de tejidos y sobre ciertos efectos de la radiación, se han desarrollado teorías sobre las enfermedades (Burnet, 1965, Burch, 1968) basadas en mutaciones somáticas de las células que se producen al azar durante el transcurso de la vida. Hacia este tipo de investigación realizada por biólogos convergen los trabajos de estadígrafos quienes, a través de la observación de la distribución por edades de las defunciones de una generación específica, han encontrado una degeneración estocástica (Beard, 1963). Ninguno de los dos enfoques ha logrado aún desarrollar suficientemente un mecanismo que explique la conocida influencia de los factores exógenos, especialmente de la angustia. Estas teorías descartan cualquier distinción real entre las defunciones "anticipadas" y las defunciones "seniles".

RESUMEN

Se exponen los niveles y tendencias de la mortalidad en los países desarrollados con relación al sexo y a la edad y haciendo referencia a los principales grupos de enfermedades. A pesar de que, generalmente, la mortalidad está descendiendo en todos los países desarrollados nos encontramos con una resistencia decepcionante a este descenso entre los hombres adultos y entre los ancianos; las principales enfermedades responsables de este fenómeno son el cáncer del pulmón y la arteriosclerosis del corazón. La mortalidad infantil que ya es muy baja en los países desarrollados, sigue descendiendo; parece posible que se alcancen tasas tan bajas como las del orden de 10 por cada 1000 nacidos vivos. Se hizo referencia a la distinción entre defunciones "anticipadas" y defunciones "seniles" y a las teorías recientes sobre enfermedades las cuales unirían estos dos grupos de defunciones en una sola distribución.

Cuadro 2. A.
TASAS DE MORTALIDAD POR 1000 GRUPOS DE CAUSAS DE DEFUNCION EN
DIFERENTES PAISES

Grupo de causas de defunción. (Los números de la Lista Internacional están en- tre paréntesis)	Inglaterra y Gales				Solo años recientes			
	1950		1966		Checoslo- vaquia 1965		Países Bajos 1966	
	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.
TODAS LAS CAUSAS	12.3	11.0	12.3	11.1	10.77	9.29	8.95	7.20
Tuberculosis (todas las for- mas) (001-019).....	.47	.27	.07	.03	.10	.09	.02	.01
Cáncer y tumores malignos (140-205).....	2.06	1.84	2.50	2.01	2.35	1.75	2.09	1.64
Cáncer del sistema respi- ratorio (160-165).....	.53	.10	1.00	.19				
Diabetes (260).....	.06	.11	.07	.11	.12	.25	.12	.23
Lesiones vasculares que afec- tan el sistema nervioso cen- tral(330-334); enfermedades del corazón y del sistema circulatorio(400-447); bron- quitis(500-502); nefritis (590-594).....	6.32	6.08	6.58	5.90	4.48	4.11	3.88	3.15
Arteriosclerosis del cora- zón (420).....	1.67	.90	2.97	1.83				
Pulmonía e influenza (480- 483 ; 490-493).....	.52	.37	.73	.84	.33	.34	.21	.21
Úlcera del estómago y del duodeno (540-1).....	.18	.05	.11	.06	.08	.02	.06	.03
Otras enfermedades del apa- rato digestivo (543, 550- 572, 581).....	.20	.17	.14	.17	.27	.21	.14	.13
Accidentes y lesiones (E800- E999).....	.56	.31	.60	.42	1.03	.46	.69	.40

Cuadro 2. B.

TASAS DE MORTALIDAD POR 1000 GRUPOS DE CAUSAS DE DEFUNCION EN DIFERENTES PAISES

Grupo de causas de defunción. (Los números de la Lista Internacional están en- tre paréntesis)	Solo años recientes							
	Estados Unidos 1966		Australia 1966		Chile 1965		México 1966	
	H.	M.	H.	M.	H.	M.	H.	M.
TODAS LAS CAUSAS	11.0	8.1	9.95	8.05	11.72	9.67	10.19	9.08
Tuberculosis (todas las formas) (001-019).....	.06	.02	.05	.01	.51	.31	.26	.19
Cáncer y tumores malignos (140-205).....	1.72	1.39	1.50	1.24	.97	1.02	.29	.42
Cáncer del sistema respiratorio (160-165).....								
Diabetes (260).....	.15	.20	.12	.17	.06	.08	.09	.11
Lesiones vasculares que afectan el sistema nervioso central(330-334); enfermedades del corazón y del sistema circulatorio(400-447); bronquitis (500-502); nefritis (590-594).....	5.54	4.30	5.43	4.49	1.97	1.92	.96	.96
Arteriosclerosis del corazón (420).....								
Pulmonía e influenza (480-483; 490-493).....	.37	.28	.39	.34	1.86	1.70	1.42	1.34
Úlcera del estómago y del duodeno (540-1).....	0.8	0.3	0.7	.3	.05	.02	.06	.04
Otras enfermedades del aparato digestivo (543, 550-572, 581).....	.28	.19	.15	.13	1.19	.80	1.30	1.08
Accidentes y lesiones (E800-E999).....	1.07	.74	.93	.46	1.34	.35	1.05	.27

BIBLIOGRAFIA

- Benjamin, B. (1965), Social and economic factors in mortality, Mouton, París.
- _____ (en prensa) "The effect of education on mortality", un capítulo de Education and population, I.U.S.S.P.
- Beard, R.E. (1963), Proc. Roy. Soc. B. 1959, 56-64.
- Bradford Hill, A. (1966), Principles of medical statistics. Lancet, octava edición, Londres, pag.294.
- Burch, P.R.J. (1968), An enquiry concerning growth, disease and ageing. Oliver and Boyd, Edimburgo.
- Burnet, F.M. (1965), Brit. Med. J. i.338.
- Clarke, R.D. (1950), Proc. Centen. Assemble. Inst. Actu. 2.12.
- Farr, W. (1872), 35th Annual report of registrar general of england and wales, H.M.S.O., Londres.
- Pedoe, A. (1946), J. Inst. Actu. 73.213.

* * *

MORTALIDAD RECIENTE EN AMERICA LATINA Y LA COMUNIDAD DEL
CARIBE: ALGUNAS PERSPECTIVAS COMPARATIVAS

GEORGE J. STOLNITZ

Artículo publicado en "*Conferencia Regional Latinoamericana de Población*". Unión Internacional para el Estudio Científico de la Población. México, 1970, Actas 1, págs. 42-50.

CONTENIDO

	Página
LA MORTALIDAD RECIENTE EN AMERICA LATINA Y LA COMUNIDAD DEL CARIBE: ALGUNAS PERSPECTIVAS COMPARATIVAS.....	25
Comparaciones del área de ingresos altos.....	29
Comparaciones de otros grupos de ingreso.....	36
Conclusiones.....	38
 Cuadro :	
1. Estimaciones recientes de la esperanza de vida y la mortalidad para algunas edades, en América Latina, la comunidad del Caribe y 25 poblaciones de ingresos altos: resumen de las características de las distribuciones nacionales según sexo.....	32

* * *

LA MORTALIDAD RECIENTE EN AMERICA LATINA
Y LA COMUNIDAD DEL CARIBE: ALGUNAS
PERSPECTIVAS COMPARATIVAS ^{*}

GEORGE J. STOLNITZ

¿En qué posición se encuentra la mortalidad y la esperanza de vida de América Latina y la Comunidad del Caribe en comparación con otras regiones del mundo al iniciarse el último tercio de este siglo? ¿Qué puntos de comparación importantes pueden hacerse al contrastar esta población con las áreas de mayor ingreso del mundo y qué implicaciones surgen de tales comparaciones? Asimismo, ¿qué conclusiones correspondientes pueden extraerse de la información disponible de áreas de ingreso bajo en otras regiones? Estas interrogantes no son sólo de interés demográfico directo sino que tienen importancia obvia para proyecciones y análisis causal. Ayudan a identificar las posibles variaciones de las tendencias futuras, tanto porque se hace uso de la experiencia de las naciones de mortalidad baja como punto de referencia en las proyecciones, como porque se sugiere el modo en que esas tendencias pueden estar vinculadas con — o moverse en forma independiente — el desarrollo general.

Los valiosos juegos de tablas de vida y estimaciones de mortalidad proporcionados en el documento presentado por Carmen Arretx y José Pujol para 20 países latinoamericanos, y por Jack Harewood para siete poblaciones del Caribe, constituyen una fuente de información básica bastante amplificada para abordar los interrogantes anteriores. Gracias al alcance sustantivo y de gran amplitud geográfica de estas estimaciones, se puede avanzar el análisis con cierto grado de comprensión que antes no era factible.

^{*}/ Artículo tomado de la Conferencia Regional Latinoamericana de Población, 1970, Actas 1. Unión Internacional para el Estudio Científico de la Población.

Para los propósitos que nos ocupan, los países de "mayores ingresos" pueden definirse convenientemente y en forma útil mediante dos especificaciones operativas. Primero, a través de una fuente de datos explícita que estima que el producto nacional bruto per cápita de esos países es 1000 o más dólares en un año reciente, de preferencia 1967, ^{1/} y, segundo, debe disponerse de una tabla de vida sobre un período centrado en cualquier año a partir de 1960. El número de dichas áreas es 25, que resulta ser casi igual al total de los países latinoamericanos y del Caribe bajo estudio ^{2/3/}. El grupo más reducido de países de ingresos bajos, que puede ser documentado para propósitos comparativos, se define en forma residual, según se discute luego. La mayor parte de la discusión trata del grupo de ingresos altos y se incluye en la siguiente sección. Posteriormente en otra sección se hacen algunos comentarios respecto al grupo de ingresos bajos.

1/ La principal fuente usada sobre ingreso fue: Naciones Unidas, Yearbook of National Accounts Statistics, vol. II. International Tables, cuadro 2C. Además, cuatro países europeos orientales fueron identificados dentro de la categoría de "más de 1000 dólares". Con base en la información de 1964 dada en Estados Unidos, 89 Congreso, Joint Economic Committee, New Directions in the Soviet Economy, parte IV, cuadro 1, p.877, completadas por las tasas de crecimiento estimadas para 1964-67 en N.U., Statistical Yearbook 1968, cuadro 189; los cuatro países fueron Checoslovaquia, Alemania Oriental, Hungría y Polonia.

El producto nacional bruto per cápita más alto mostrado por cualquier país de Latinoamérica o del Caribe, según la fuente anterior de las Naciones Unidas, fue algo superior a 900 dls., en Venezuela, en 1967; los que siguen en orden, ambos dentro del intervalo de ingresos de 600-650 dls., son Argentina (1967) y Uruguay (1966), mientras que varios casos cayeron dentro del intervalo 550-600 dls.

La principal razón para utilizar medidas de producto nacional bruto en lugar de algún otro ingreso nacional, fue que éstas se encuentran documentadas en una lista de países algo más amplia. De otro modo, hay poca base general para seleccionar entre los principales productos que se encuentran comúnmente en comparaciones internacionales. Globalmente, el producto nacional bruto de los años recientes ha tendido a exceder al producto interno bruto en aproximadamente 10%, y este último excede al ingreso nacional en aproximadamente la misma cantidad (ver National Accounts 1968, cuadros 2A, 2B y 2C para la comparación de 1963). Aunque las diferencias de definición entre estos productos tienen considerable interés técnico y pueden ocasionalmente aumentar las variaciones cuantitativas sustanciales al tratar con algún país en particular, éstas pueden ser ignoradas aquí. Esencialmente, el mismo grupo de comparación de las áreas de "mayor ingreso" podría haber sido seleccionado bajo cualquiera de las series de ingresos disponibles.

2/ Las tablas de vida del grupo de comparación de ingreso alto fueron tomadas todas de N.Keyfitz y W.Flieger, World Population: An Analysis of Vital Data (Chicago, University of Chicago Press, 1968); para cada área el cuadro utilizado fue el establecido más recientemente y para un período, desde 1960. La fuente Keyfitz-Flieger permite un cálculo más adecuado de las tasas de mortalidad por edades que las del Demographic Yearbook de las Naciones Unidas, cuyas ediciones de 1966 y 1967 también presentan compilaciones extensas de datos de tablas de vida. Aunque los períodos específicos cubiertos por la información de las dos fuentes difiere en cierto grado, tales variaciones son insignificantes. Por ejemplo, los valores medios (promedio no ponderado) de la esperanza de vida al nacer, según los datos de las Naciones Unidas para los 25 países del grupo de comparación de ingresos altos, fue de 68.4 para los hombres y de 73.7 para las mujeres. Estas son muy semejantes a los promedios correspondientes Keyfitz-Flieger mostrados aquí en el cuadro 1.

3/ Las tablas de vida específicas de ingreso alto son las del Canadá, Estados Unidos y Puerto Rico, en América del Norte en 1965; Israel 1963 y Japón 1963, en Asia; Austria 1965, Bélgica 1963, Checoslovaquia 1964, Dinamarca 1964, Alemania Oriental 1964, Inglaterra y Gales 1963, Francia 1965, Hungría 1965, Islandia 1960-62, Italia 1964, Holanda 1965, Noruega 1964, Polonia 1962, Escocia 1963, Suecia 1965, Suiza 1964 y Alemania Occidental 1965, en Europa; Australia 1965 y Nueva Zelanda 1965, en Oceanía.

Un país, Irlanda del Norte, no aparece en la colección Keyfitz-Flieger y fue, portanto, excluido, aunque por las demás razones llene las dos condiciones anteriores para su inclusión; éste es el único caso de este tipo. Finlandia califica bajo el criterio de ingreso, pero no cuenta con una tabla de vida para un período suficientemente reciente. Rusia queda excluida por razones similares; las últimas tablas de vida suficientemente completas registradas en las Naciones Unidas corresponden a 1958-1959 (ver Demographic Yearbook 1967, cuadro 29). El efecto de incluir la información de Rusia, sería insignificante, teniendo a una esperanza media de vida al nacimiento algo más baja para los hombres y dejando inalterada la correspondiente a las mujeres. En lugar de tratar con cifras variables de países de acuerdo con la medida de la tabla de vida implicada, se decidió limitar los cálculos a los grupos de países fijados anteriormente. (Continúa pág.)

Antes de abordar la comparación es necesario hacer algunas aclaraciones y comentarios adicionales. En primer lugar, las estimaciones bajo los encabezados de ingresos "altos" o "mayores" y "bajos" o "inferiores" utilizadas, deben considerarse solamente en el sentido de su significado ordinal o de orden de magnitud; casi no es necesario hacer hincapié en que no representan medidas precisas o casi precisas. Las comparaciones internacionales de ingreso, se enfrentan a un conjunto de obstáculos bastante conocidos y casi prohibitivos: las diversas definiciones de ingreso, los conceptos y los métodos de medición variables, las importantes diferencias en la exactitud y las grandes tergiversaciones que surgen comúnmente cuando los ingresos expresados en moneda local se convierten a una moneda externa común. No obstante, la información existente debe ser un conjunto aproximadamente adecuado de indicadores de niveles de vida comparativos, cuando menos en términos cualitativos. Los principales puntos a distinguir se refieren a las diferencias grandes, en particular en las áreas latinoamericanas y del Caribe y en aquellas que pertenecen al grupo de comparación de "más de 1000 dólares". Las series de las Naciones Unidas sugieren un producto nacional bruto *per cápita* promedio de 500 dólares o menos en las primeras de estas áreas tomadas en combinación, y un nivel muy por encima de 1000 dólares, o probablemente 1500 dólares en las segundas. El significado cualitativo de esta diferencia no deberá alterarse o ponerse en peligro al aceptar la existencia de errores estadísticos.

En segundo lugar, algunas de las estimaciones de las tablas de vida contienen también grandes errores. De este modo, las estimaciones latinoamericanas actuales de una esperanza de vida del orden de 65 años parecen estar tan fuertemente sesgadas hacia arriba, que son imposibles las comparaciones significativas. Las medidas en otras edades pueden también verse obscurecidas por errores de estimación análogos aunque menores, en un grado que sólo podría ser juzgado mediante una revisión muy cuidadosa de las fuentes existentes.

Afortunadamente, existen evidencias de que la información de los grupos de comparación es esencialmente correcta en todas las medidas que se utilizan aquí y que la esperanza de vida al nacimiento, que es la principal medida seleccionada, puede ser considerada suficientemente confiable en todas las regiones ^{4/}.

En tercer lugar, los promedios que se considerarán aquí no están ponderados. Estos son considerablemente más fáciles de manipular y se adaptan mejor para reflejar las diferencias nacionales individuales. El uso de promedios ponderados para el grupo de comparación de 25 áreas no daría suficiente peso a los casos distintivos e importantes de poblaciones pequeñas, por ejemplo, Suecia, Noruega y Nueva Zelanda; de igual modo, Brasil y México en América Latina y Jamaica y Trinidad en el Caribe afectarían cualesquiera contribuciones a un promedio ponderado de grupo que puede estar formado por bloques enteros de poblaciones de menor tamaño ^{5/}.

^{3/} (Continuación) Por último Kuwait y Libia están por encima del nivel de 1000 dls., de acuerdo con National Accounts 1969, pero ninguno de los dos ha publicado información de tablas de vida. En realidad, esta última circunstancia simplifica los problemas, dadas las enormes diferencias entre los niveles de ingreso de estas dos áreas y los niveles de desarrollo social (incluyendo los de salud).

^{4/} Ver E.E. Arriaga y K.Davis, "The Pattern of Mortality Change in Latin America". Demography, vol. 6, no. 3 agosto de 1969, pp.223-242; esto sugiere diferencias promedio relativamente pequeñas entre las estimaciones de la esperanza de vida al nacer que han sido calculadas por métodos independientes para varios países de esta región.

Nota ^{5/} página siguiente.

En cuarto lugar, vale la pena hacer notar que el grupo de comparación de 25 áreas está constituido por tres subgrupos bastante diferentes. Uno está formado por los países de Europa Occidental, Central y Norte, Oceanía y los países no latinos de América del Norte, los cuales a pesar de su vasta superficie, son significativamente homogéneos en muchos sentidos. Estas son las naciones que cuentan con las series más antiguas y más confiables, tanto en las tendencias demográficas como en las tendencias del ingreso; fueron las primeras en donde se presentó una transición sostenida de tasas de natalidad y de mortalidad altas, a tasas bajas; se encuentran entre las naciones con menor mortalidad en la actualidad y, con pocas excepciones, pertenecen también a las áreas de ingresos más altos ^{6/}. El segundo subgrupo comprende varias poblaciones de Europa Oriental y del Sur (entre las más típicas, Checoslovaquia, Hungría, Italia y Polonia, además de Austria y Alemania Oriental que no coinciden tanto con la clasificación), que cuentan con series históricas menos confiables o prolongadas; estos países iniciaron su transición en la mortalidad poco después, pero luego lograron descensos mucho más acelerados en comparación con el primer subgrupo y que ocupan un lugar sustancialmente menor que el primer subgrupo en lo que a ingreso se refiere. Entre las tres áreas restantes de las 25, el Japón es el único caso de una nación de gran tamaño entre las de Asia, Africa o América Latina, que ha alcanzado una posición internacional prominente de desarrollo industrial; sin embargo, inclusive en este país, el nivel de vida promedio está aún cercano al extremo inferior del grupo de 25 países. Las otras dos áreas, que fueron incluidas por razones de consistencia, pero que muy bien podrían haber sido omitidas en vista de su carácter atípico, son Israel y Puerto Rico. El primero es único en el sentido de que representa una población establecida recientemente, en su mayor parte tras plantada de otros continentes, mientras que el segundo representa también un caso especial de desarrollo que combina relaciones económicas externas únicas, un crecimiento agregado rápido y, al mismo tiempo, un estado continuo de dualidad rural-urbana, como el que caracteriza a las áreas con ingresos medios mucho menores. En ocasiones será útil o conveniente distinguir en particular el primero de estos subgrupos respecto de los otros, aunque ninguna de las conclusiones comparativas principales cambia, ya sea que tratemos el grupo de 25 áreas en su totalidad o cualesquiera de sus partes ^{7/}.

^{5/} Para América Latina los promedios ponderados de 1965-1970 excedieron a los no ponderados del cuadro 1 en forma consistente. Por ejemplo, la esperanza de vida al nacimiento, de acuerdo con la primer medida, fue de 58.9 años para los hombres y de 63.6 años para las mujeres. Por otra parte, las diferencias de las 25 áreas probablemente son algo menores en la dirección opuesta.

^{6/} Ver G.J. Stolnitz, "A Century of International Mortality Trends", partes I y II, Population Studies, vol. 9, no. 1, julio de 1955, pp.25-55 y vol.10, no. 1, julio de 1956, pp.17-42.

^{7/} La inclusión de los dos últimos subgrupos con los primeros afecta algo el promedio del grupo de comparación; por ejemplo, la esperanza de vida al nacimiento del primer grupo resulta ser de 68.7 para los hombres y de 74.4 para las mujeres. Polonia, en el segundo subgrupo, muestra de lejos la menor esperanza de vida al nacer de cualquier población de todo el grupo, por lo tanto, aumenta sustancialmente las medidas del intervalo y de dispersión que aparecen en el cuadro 1.

Una razón para poner solo al primer subgrupo es que éste proporciona las comparaciones más reveladoras entre los niveles recientes de la mortalidad, las tendencias en las regiones de América Latina y el Caribe, las transiciones correspondientes hechas por los países de mayores ingresos durante períodos anteriores. Tales comparaciones han sido estudiadas extensamente en las fuentes citadas en las notas anteriores.

Por último, en vista de que las estimaciones latinoamericanas de 1965-1970 son más recientes que las medidas del Caribe, y además se salen del período promedio cubierto por el grupo de comparación de 25 áreas en aproximadamente un año, tienden a tener un sesgo hacia arriba en el caso de los valores de las esperanzas de vida, y hacia abajo en el caso de la mortalidad. La magnitud de estos sesgos varía según la medida aunque es casi seguro que no lo suficiente como para deformar cualquier medida en forma apreciable. No obstante, su existencia significa que los contrastes interregionales que se discutirán en seguida son más bien conservadores que exagerados.

COMPARACIONES DEL AREA DE INGRESOS ALTOS

La esperanza de vida al nacimiento. Hasta 1930, al igual que en 1940, la esperanza de vida en América Latina, para su población total y para la mayoría de sus áreas individuales, debe haber estado por debajo de la observada en Europa Occidental hace un siglo o más^{8/}. Los rezagos correspondientes en las áreas restantes del grupo de comparación no pueden ser estimados en forma útil, dadas las lagunas existentes en la información. En cualquier caso, el grupo que se tome como referencia para la comparación, es obvio que se ha reducido enormemente desde 1940. Con respecto a la media docena o algo así de países comparados, en los que se ha registrado la mortalidad más baja del mundo durante un siglo o más, los valores promedios de 1965-1970 que aparecen en el cuadro 1 para América Latina (aproximadamente entre 56 y 58 años para los hombres y entre 60 y 61 años para las mujeres) sugieren un retraso de menos de cinco decenios, lo cual está muy por debajo de la mitad de lo que se dio en la generación anterior. En relación con el grupo global de 25 países, el retraso alcanza algo así como tres decenios; hoy día, Latinoamérica, en promedio, se encuentra en el lugar que ocupaba dicho grupo en 1940. Probablemente ningún otro aspecto importante del desarrollo comparativo en que se encuentra involucrada América Latina sufrió una transformación tan notable durante la generación pasada.

Sin embargo, del mismo modo, debe hacerse hincapié en que el contraste con los países de ingresos más altos continúa siendo muy sustancial. La brecha con temporánea sugerida en el cuadro 1 (aproximadamente diez años para cada sexo) representa una diferencia mayor en los logros relativos a la longevidad, lo cual

^{8/} Ver Arriaga y Davis, *op.cit.*, y Stolnitz, *op.cit.*, Parte I. El primero da una estimación (basada en una cobertura incompleta) aproximada de 38 años de la esperanza de vida al nacimiento en América Latina para 1940, y una de 40 años para tres países de la comparación (todos pertenecientes al grupo presente de 25 países) para 1850. Se llegó esencialmente a las mismas conclusiones en la segunda fuente, utilizando conjuntos alternativos e independientes de datos (también incompletos) para cada uno de los dos grupos.

tiene implicaciones enormes sobre los patrones de comportamiento personales, económicos y sociales asociados con ella. En realidad, las ganancias en la longevidad durante el decenio siguiente o el que le sigue, a juzgar por las tendencias recientes en la mayor parte de América Latina, pueden muy bien ser suficientes para eliminar una parte sustancial de la brecha actual de 10 años. Las ganancias de este tipo se han dado, aparentemente desde 1950, cuando menos en un número razonable de países e inclusive en la región en su conjunto ^{9/}. Pero también es cierto que una gran parte de las actuales tendencias crecientes y aceleradas de la esperanza de vida, surgen directamente de avances notables en la tecnología médica, así como en el control de la muerte, en particular las capacidades de las agencias médicas modernas, de salud pública y sanitaria, para combatir las enfermedades infecciosas. Gran parte del potencial para posibles ganancias futuras de esta fuente, aunque de ninguna manera todas, ya han sido explotadas. De acuerdo con ello, aunque podríamos esperar que algo así como la mitad de la brecha actual entre América Latina y el grupo de comparación de altos ingresos pudiera ser superada, y que ello ocurriría con gran rapidez, la clausura de la "segunda mitad" de la brecha podría ser mucho más difícil ^{10/}. Para esto último podría requerirse de nuevos avances y progresos en factores causales típicamente más costosos y de movimiento más lento, tales como los aumentos en los niveles *per cápita*, de cuidado personal, hospitalario y clínico, o el mejoramiento de la nutrición y la vivienda. De acuerdo con esto, a menos que el desarrollo global se acelere enormemente, parece poco razonable esperar que la tendencia regional reciente de la esperanza de vida pueda continuar en los dos decenios próximos.

La brecha que permanece entre América Latina y las áreas con "más de 1000 dólares" queda nuevamente subrayada cuando consideramos las dispersiones de los valores individuales, además de sus promedios. Aunque sus distribuciones completas, al igual que los promedios, han estado sin duda acercándose en el tiempo, su traslape sigue siendo mínimo en cuanto a su magnitud; inclusive esto puede ser más el resultado de errores estadísticos que de la realidad. En ambos sexos, en especial en los hombres, resulta claro que la vasta mayoría de las poblaciones de los países de América Latina continúan viviendo bajo condiciones de longevidad mucho menos favorables que las menos ventajosas que se puedan encontrar en cualquier lado en que existan ingresos altos. Sin duda, para hacer una comparación conservadora, el ingreso nacional del cuartil superior en América Latina está muy por debajo del nivel mínimo de cualquier país con "más de 100 dólares".

^{9/} Ver Arriaga y Davis, *op.cit.*, cuadros 3 y A-4; Stolnitz, *op.cit.*, I, pp. 48 en adelante, y del mismo autor "Recent Mortality Trends in Latin America, Asia and Africa: Review and Re-interpretation", *Population Studies*, vol. XIX, no. 2, noviembre de 1965, pp. 117-138.

^{10/} Pasar la primera mitad sería, aproximadamente, equivalente a alcanzar el promedio del Caribe en los años recientes (cuadro 1).

Un punto de importancia relacionado es que los valores nacionales individuales de la esperanza de vida dentro de América Latina están mucho más dispersos respecto del promedio regional que en el grupo de comparación de ingresos altos, a pesar de la dispersión geográfica mucho mayor de estos últimos. Así, los dos grupos no sólo difieren sustancialmente en sus niveles e intervalos de experiencia, sino también en posiciones relativas de sus partes más desventajosas. En Latinoamérica, éstas tienden a quedar muy lejos de los niveles máximos y promedios internos de su propia región, en comparación con el grupo de ingresos mayores. Las diferencias "altas y bajas" del cuadro 1 parecen ser varias veces mayores en el primer grupo que en el segundo, mientras que las desviaciones medias absolutas reflejan las características de dispersión de las distribuciones totales y no solamente sus extremos, esto sugiere, una vez más, cocientes superiores a la unidad. Al expresar las desviaciones como fracciones de las medias, las desviaciones relativas indicadas realzan el contraste ^{11/}.

Finalmente, las diferencias entre medias y medianas del cuadro 1 sugieren que las dos distribuciones están sesgadas en direcciones opuestas, aunque en ambos casos el sesgo es moderado.

Volviendo a las siete áreas del trabajo del profesor Harewood, puede apreciarse en el cuadro 1 que éstas ocupan una posición intermedia muy equitativa entre los promedios de América Latina y el grupo de comparación. La esperanza de vida al nacimiento del Caribe, a mediados de los años sesenta, alcanzó el nivel de los países de mortalidad más baja hace dos decenios, y sólo logró en un decenio, o algo así, el nivel del total del grupo de comparación de ingresos altos. Ambos rezagos alcanzan aproximadamente a la mitad de los antes mencionados para el caso de Latinoamérica.

Con notable uniformidad (aunque accidental), a mediados de los cincuenta varias poblaciones de la región del Caribe alcanzaron el mismo nivel de esperanza de vida que el promedio encontrado actualmente en América Latina. Las ganancias en longevidad alcanzadas en estas áreas durante el decenio siguiente han sido, por lo tanto, casi iguales a las diferencias de los promedios de América Latina, menos los del Caribe, como aparecen en el cuadro 1 ^{12/}.

^{11/} Se usaron aquí las desviaciones medias absolutas en lugar de las desviaciones estándar usuales porque son más fáciles de calcular. Para propósitos de descripción (aunque no para hacer inferencia estadística), las primeras son menos útiles que las segundas. En vista de que la diferencia entre las dos medidas deben tener la misma dirección, cualquier desviación absoluta media, al ser necesariamente menor que su correspondiente desviación estándar, el uso de la primera se hace menos sesgado cuando se hacen comparaciones. Afirmaciones análogas son válidas para las medidas de desviación relativa usadas aquí en lugar de los coeficientes de variación.

^{12/} Como antes, las presentes conclusiones concernientes a las diferencias regionales no serían alteradas en forma sustancial si se usaran promedios ponderados en lugar de promedios no ponderados. En vista de que Jamaica, más Trinidad-Tobago, dan cuenta de cerca de las tres cuartas partes del total de la población del Caribe y están ubicados en la mitad superior de la distribución de las esperanzas de vida al nacer en siete áreas, las medidas ponderadas estarían, en alguna medida, por encima de las mostradas en el cuadro 1. Una relación análoga es válida para América Latina.

Cuadro 1.

ESTIMACIONES RECIENTES DE LA ESPERANZA DE VIDA Y LA MORTALIDAD PARA ALGUNAS EDADES, EN AMÉRICA LATINA, LA COMUNIDAD DEL CARIBE Y 25 POBLACIONES DE INGRESOS ALTOS: RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS DISTRIBUCIONES NACIONALES SEGUN SEXO

a) Hombres

Medidas de las tablas de vida por región	Media	Mediana	Alta	Baja	Desviación media	Desviación relativa
<u>Esperanza de vida</u>						
Edad 0						
América Latina.....	56.5	57.6	66.2	43.2	5.87	.10
Caribe.....	63.4	62.9	67.2	61.1	1.60	.03
Grupo de 25.....	68.3	67.8	71.8	64.6	1.43	.02
Edad 5						
América Latina.....	60.0	60.9	67.2	52.0	3.48	.05
Caribe.....	62.5	62.2	65.5	59.9	1.26	.02
Grupo de 25.....	65.6	65.2	68.3	63.1	1.21	.02
Edad 65						
América Latina.....	13.4	13.5	15.7	10.7	1.09	.08
Caribe.....	11.7	11.8	12.8	10.8	.69	.06
Grupo de 25.....	12.9	12.6	15.6	11.0	.85	.07
<u>Mortalidad Específica</u>						
0 a 5						
América Latina.....	.137	.124	.247	.054	.05	.35
Caribe.....	.061	.059	.076	.047	.01	.13
Grupo de 25.....	.033	.030	.064	.018	.01	.24
5 a 15						
América Latina.....	.025	.021	.048	.006	.01	.48
Caribe.....	.007	.007	.009	.005	.00	.18
Grupo de 25.....	.005	.005	.007	.002	.00	.11
15 a 50						
América Latina.....	.183	.167	.292	.096	.05	.28
Caribe.....	.122	.115	.162	.087	.02	.18
Grupo de 25.....	.081	.083	.106	.059	.01	.12
50 a 65						
América Latina.....	.266	.261	.356	.183	.04	.15
Caribe.....	.267	.280	.323	.208	.03	.11
Grupo de 25.....	.217	.219	.285	.163	.02	.10

Fuente: Véase el texto y las notas.

Notas : El período cubierto por las estimaciones comprende: los años 1965-1970 para América Latina, los años 1964-1966 para la Comunidad del Caribe, y desde 1960 para los 25 países de ingreso alto. La "Desviación media" es igual al promedio de la desviación absoluta de la media aritmética. La "Desviación relativa" es igual a la desviación media dividida por el valor medio.

Cuadro 1.

ESTIMACIONES RECIENTES DE LA ESPERANZA DE VIDA Y LA MORTALIDAD PARA ALGUNAS EDADES, EN AMERICA LATINA, LA COMUNIDAD DEL CARIBE Y 25 POBLACIONES DE INGRESOS ALTOS: RESUMEN DE LAS CARACTERISTICAS DE LAS DISTRIBUCIONES NACIONALES SEGUN SEXO

b) Mujeres

Medidas de las tablas de vida por región	Media	Mediana	Alta	Baja	Desviación media	Desviación relativa
<u>Esperanza de vida</u>						
Edad 0						
América Latina.....	60.2	61.2	72.6	45.8	6.40	.11
Caribe.....	67.8	67.6	71.4	65.0	1.56	.02
Grupo de 25.....	73.8	73.6	76.5	70.7	1.26	.02
Edad 5						
América Latina.....	63.0	63.2	70.9	53.9	4.02	.06
Caribe.....	66.6	66.0	69.9	64.4	1.61	.02
Grupo de 25.....	70.7	70.6	72.8	68.8	.95	.01
Edad 65						
América Latina.....	14.8	15.1	17.5	11.9	1.30	.08
Caribe.....	14.3	14.0	16.0	13.0	1.00	.06
Grupo de 25.....	15.4	15.5	16.9	14.2	.72	.05
<u>Mortalidad Específica</u>						
0 a 5						
América Latina.....	.121	.108	.238	.043	.05	.38
Caribe.....	.055	.053	.073	.042	.01	.15
Grupo de 25.....	.026	.024	.052	.015	.01	.26
5 a 15						
América Latina.....	.022	.016	.047	.005	.01	.52
Caribe.....	.005	.005	.008	.004	.00	.24
Grupo de 25.....	.003	.003	.004	.002	.00	.12
15 a 50						
América Latina.....	.155	.141	.270	.061	.05	.34
Caribe.....	.092	.089	.116	.068	.01	.12
Grupo de 25.....	.048	.048	.060	.032	.01	.12
50 a 65						
América Latina.....	.210	.205	.293	.132	.04	.20
Caribe.....	.196	.198	.237	.154	.02	.11
Grupo de 25.....	.124	.127	.158	.089	.01	.11

Fuente: Véase el texto y las notas.

Notas: El período cubierto por las estimaciones comprende: los años 1965-1970 para América Latina, los años 1964-1966 para la Comunidad del Caribe, y desde 1960 para los 25 países de ingreso alto. La "Desviación media" es igual al promedio de la desviación absoluta de la media aritmética. La "Desviación relativa" es igual a la desviación media dividida por el valor medio.

Las mismas ganancias en las regiones del Caribe entre los años cincuenta y los sesenta pueden describirse como logradas en diez años, siendo que esta transición necesitó casi un cuarto de siglo en el grupo de ingresos altos.

Obviamente es una cuestión especulativa, aunque no inútil, el que estas ganancias tengan cualquier implicación futura para América Latina durante el decenio próximo. Dadas las diferencias delimitadas entre los niveles globales de vida de muchas partes de las dos regiones, puede ser que los principales factores que determinan la transferencia de las tendencias actuales del Caribe provendrán de la efectividad de los programas, de los objetivos políticos y de la cooperación internacional en los campos de la salud y en el control de enfermedades. A pesar de la fuerza de tales factores en los decenios actuales en gran parte de Latinoamérica, existe evidencia de que esta región continúa rezagada con respecto a muchos países de ingresos bajos y de que queda mucho por realizar en estos aspectos.

Esperanza de vida a los 5 años (e_5^0). Las mediciones de la esperanza de vida en las edades superiores a cero, son a menudo de interés para resumir sus propios atributos. Además, permiten abstraerse de las condiciones de mortalidad especial (y la estimación) de los primeros cinco años de vida. Una desventaja en contra de este último aspecto es que tales medidas se ven afectadas, cada vez más, por errores de estimación en las edades más altas.

Hecha esta advertencia, parece claro que la principal innovación de todas las conclusiones anteriores se mantiene más allá de las edades infantiles o de la niñez temprana. Actualmente, en América Latina la esperanza de vida a la edad de cinco años parece ser más baja en cuatro o cinco años en el caso de los hombres y entre siete y ocho en el caso de las mujeres, en relación a los niveles de comparación de ingresos mayores. En términos de retraso histórico, uno tiene que regresar como tres decenios para identificar el período en el cual el grupo de la comparación en su conjunto alcanzó el promedio latinoamericano actual, y el retraso es sustancialmente mayor con respecto al grupo de mortalidad más baja. Una vez más, ambos retrasos son mucho más pequeños de lo que eran antes de iniciarse los cambios revolucionarios en la longevidad durante el período de la postguerra. Las brechas interregionales que persisten aún parecen ser muy grandes cuando se juzgan desde varios puntos de vista; el tamaño de las tendencias pasadas y sus principales determinantes, el grado mínimo de traslape entre las distribuciones regionales de los valores de los países y la dispersión considerablemente mayor de las situaciones de los países de América Latina, en comparación con el grupo de ingreso mayor.

De manera semejante, en la región de la Comunidad del Caribe, los principales puntos comparativos, anotados previamente, respecto de la esperanza de vida al nacimiento siguen siendo válidos para la edad de cinco años, con sólo variaciones de detalle.

Esperanza de vida a la edad de 65 (e_{65}^0). La información del cuadro 1 para América Latina se presenta principalmente para facilitar la discusión de su probable falta de confiabilidad.

Aunque las distribuciones subyacentes dadas para esta región pueden tener alguna validez para examinar características de dispersión (que de nuevo son

mayores que en el grupo "mayor de 1000 dólares"), sus medidas promedio, y seguramente la mayoría de las individuales, parecen estar sesgadas hacia arriba como para permitir comparaciones útiles. Las estimaciones alternativas proporcionadas por métodos independientes muestran valores consecuentemente menores para cada país y para cualquier sexo, en comparación con las magnitudes actuales^{13/}, y no existe razón para suponer que las ventajas médico-ambientales esenciales que favorecen a las áreas de ingresos más altos y mortalidad más baja en las edades más jóvenes de la vida, deberían repentinamente verse dominadas por otros factores en las edades superiores a 65 años. Estos comentarios se aplican en especial a los hombres en las medidas indicadas.

Una posible interpretación contraria, en el sentido de que pueda operar un proceso de "supervivencia del más apto", no encuentra un respaldo evidente entre los países con estadísticas confiables. En estos casos, invariablemente los aumentos a largo plazo de las probabilidades de supervivencia en los años de la niñez y la adolescencia se han encontrado acompañados por un aumento en la esperanza de vida correspondiente a las edades superiores. En unos cuantos casos, con una contradicción aparentemente inicial de este patrón, la información posterior más confiable ha mostrado que los datos, no los hechos, iban en contra de esta generalización^{14/}. Por lo tanto, a menos que América Latina sea única por razones aún no descubiertas, los errores en las estadísticas parecen ser la explicación verdadera de las cifras del cuadro 1, mucho más que la inversión repentina de los patrones comparativos en las edades superiores. Si esto es correcto, los promedios indicados para América Latina son, principalmente, de interés para prevenir comparaciones próximas o de usos similares.

Las estimaciones de esperanzas de vida a los 65 años en el Caribe son, en contraste, consecuentes en términos comparativos con las edades anteriores, y se encuentran por debajo de los promedios del grupo de población de ingresos más altos. Desde luego, las diferencias absolutas entre los promedios son menores, dada la posible escala de variación muy reducida en la esperanza de vida en las edades avanzadas. Pero las diferencias relativas (algo así como 7 o 10% según las medidas que se comparen), no son muy distintas de aquellas de las edades de 0 a 5 años.

Por último, las desviaciones relativas del cuadro 1, muestran que la dispersión de las duraciones de supervivencia dentro de la región del Caribe son probablemente mucho menores que las de América Latina. Aunque esto pueda tener relación en parte con el menor número de las áreas del Caribe bajo estudio, es también en parte seguramente una función de un régimen más efectivo de control de la muerte, según indican las comparaciones anteriores respecto a los ingresos altos.

^{13/} Ver E.E. Arriaga, New Life Tables for Latin American Populations in the Nineteenth and Twentieth Centuries. Berkeley; Instituto de Estudios Internacionales, Universidad de California, 1968.

^{14/} Naciones Unidas, Demographic Yearbook 1967, cuadro 29, proporciona un resumen conveniente de variaciones nacionales a largo plazo en las esperanzas de vida de las edades mayores, en todos los lugares en que han sido documentadas desde 1900. El cuadro no muestra contradicciones entre el punto anterior en cualquiera de los 20 países documentados con confiabilidad. Bulgaria, que en 1920 resultó ser un caso contrario, muestra claramente un apego al patrón general en las tablas de vida posteriores y mucho más confiables.

Mortalidad por grupos de edad amplios. Las medidas restantes del cuadro 1, que muestran una mortalidad por edades en varios grupos de edad amplios hasta los 65 años, proporcionan un número considerable de detalles respecto a las diferencias entre los tres grupos de áreas.

Para cualquier sexo, aunque más para las mujeres que para los hombres, la relación de los cocientes de las tasas promedio de mortalidad latinoamericana y los valores del grupo de comparación, son sustancialmente mayores que la unidad y disminuye con la edad. Los cocientes varían desde un nivel de algo así como 4 o más, hasta 1 en las edades menores de 15 años; disminuyen a algo así como 2 o 3 hasta 1 en los años de 15 a 50, y alcanzan niveles sustancialmente menores de 2 a 1 en el intervalo de 50-65 años ^{15/}.

La posición intermedia de la región del Caribe, con sus posibles implicaciones para las tendencias futuras hacia una mortalidad menor y una mayor homogeneidad con América Latina, es aparente, una vez más, desde un punto de vista de la mortalidad por edades. Aquí, de nuevo, a juzgar tanto por las tendencias actuales como por sus principales determinantes, podemos esperar una mayor convergencia entre los tres grupos de población, aunque no lo suficiente como para invertir sus posiciones relativas. Una vez más, también, la evidencia saca a la luz las mayores ganancias de bienestar que podrían resultar de una disminución aguda del grado de heterogeneidad de los riesgos de mortalidad dentro de América Latina, muy lejos de las ganancias que podrían resultar de cambios en la mortalidad promedio.

COMPARACIONES DE OTROS GRUPOS DE INGRESO

En contraste con la casi total cobertura geográfica proporcionada por las tablas de vida recientes para las poblaciones de América Latina, el Caribe y el grupo de comparación de ingresos altos, la información disponible para todas las otras partes del mundo, tiende a ser fragmentaria y atrasada. Se dispone de, aproximadamente, media docena de tablas de vida de calidad aceptable y suficientemente actuales sobre poblaciones de ingresos bajos, y unas cuantas para las áreas de ingresos intermedios. Más aún, prácticamente todo lo que tenemos se refiere a los primeros años de la década del sesenta y los sesgos de las comparaciones resultantes de las diferencias de fechas pueden, en algunos casos, ser sustanciales ^{16/}.

^{15/} El último cociente, según se sugirió previamente, es probable que refleje un sesgo estadístico creciente en comparación con las edades más jóvenes, aunque uno menor que en las edades de 65 y más.

^{16/} Las comparaciones específicas de tablas de vida de áreas de "ingreso bajo" usadas aquí son todas para poblaciones fuera de Europa. Cubren Mauritania 1961-1963 (la esperanza de vida al nacimiento de 58.7 años para los hombres y 61.9 para las mujeres). Reunión 1959-1963 (54.1 y 60.6), Ceilán 1963 (61.9 y 61.4), Taiwan 1959-1960 (61.3 y 65.6) y Hong Kong 1961 (63.6 y 70.5). (Continúa página siguiente)

A pesar de estas restricciones muy considerables sobre lo que puede inferirse, surgen varias generalizaciones sorprendentes. Casi sin excepción, las poblaciones de ingresos bajos, identificables como poseedoras de documentación confiable y reciente, muestran esperanzas de vida al nacimiento más grandes y tasas de mortalidad infantiles más bajas desde hace una década, y que corresponden en promedio a la de América Latina en la actualidad. Si los hechos actuales se conocieran con exactitud para ambos grupos de poblaciones, las discrepancias serían indudablemente aún más sorprendentes. El menor ingreso promedio de América Latina no es, sin duda, la explicación de estas comparaciones, en vista de que las estimaciones brutas disponibles parecen señalar claramente la dirección opuesta. Segundo, la esperanza de vida entre las poblaciones de la comunidad del Caribe está, generalmente, por encima de los niveles de comparación existentes de bajos ingresos, lo cual es consecuente, en este caso, con los de ingresos comparativos mayores. Tercero, prácticamente toda América Latina, no sólo en promedio sino en los países tomados en forma individual, está muy por debajo de los niveles de esperanza de vida encontrados en el grupo europeo de ingresos intermedios. Las diferencias de ingresos y los niveles generales de vida pueden jugar un papel importante aquí, además de las diferencias en las tecnologías de sanidad. Por último, las áreas del Caribe ocupan una posición muy por debajo de los tipos de ingresos intermedios, aunque desde luego a un grado mucho menor.

16/ (Continuación) Las tablas de vida de comparación de "ingresos intermedios" son todas europeas e incluyen Bulgaria 1960-1962 (67.8 y 71.4). Grecia 1960-1962 (67.5 y 70.7), Malta 1964-1966 (67.5 y 71.0), Portugal 1959-1962 (60.7 y 66.4), Rumania 1963 (65.4 y 70.2), España 1960 (67.3 y 71.9) y Yugoslavia 1961 - 1962 (62.4 y 65.6).

Se dispone de varias tablas de vida, de las primeras que se han hecho y hoy en día anticuadas, de las poblaciones de Africa. La mayoría de éstas se basaron en muestras aisladas y ocasionales tomadas durante los años cincuenta que muestran valores de la esperanza de vida menores de 40 años. Los niveles de mortalidad africanos pueden muy bien haber cambiado drásticamente desde las fechas de muchas de esas estimaciones. Malasia Occidental, con datos confiables, fue la última documentada para 1956-1958 (55.8 y 58.2). Las tablas de vida restantes para poblaciones de ingresos bajos que pueden tener alguna relevancia especial corriente para hacer comparaciones internacionales son todas anticuadas y sujetas a grandes márgenes de error; éstas son para Egipto 1960. La India 1951-1960, Jordania 1959-1963, la República de Corea 1955-1960 y Paquistán 1952. Estas no han sido utilizadas para propósitos de discusión presente. Todos los datos anteriores provienen de Demographic Yearbook 1967, cuadro 29. Keyfitz y Flieger han hecho estimaciones más recientes (y mayores) para algunas de las áreas anteriores.

CONCLUSIONES

Para resumir, América Latina está aún muy retrasada, en comparación con las áreas de ingresos altos del mundo, en lo que a mortalidad se refiere, aun que sus tendencias recientes han excedido, por un amplio margen, a las tasas históricas de transición en los países avanzados. También están en retraso considerable a los niveles encontrados en la región de la Comunidad del Caribe, las zonas de ingreso intermedias de Europa y la mayor parte de las escasas poblaciones de ingresos bajos de otras partes del mundo, para las cuales pueden hacerse comparaciones en la actualidad dignas de crédito. A la inversa, sobre salen por amplios márgenes las evoluciones históricas encontradas hasta ahora en Africa y en varios de los países de ingresos más bajos de Asia, tal como la India que, si existiera información mas actualizada, indudablemente mostraría menores diferencias que las indicadas en este trabajo.

Algunas de estas conclusiones comparativas van de acuerdo con las especta tivas basadas en diferencias de ingreso, niveles de vida y niveles de desa- rrollo. Sin embargo, las relaciones en este sentido son a menudo inciertas o contrarias a la generalización. Los datos sugieren, aunque en términos neces- sariamente cualitativos y amplios, que la posición internacional de América Latina, en cuanto a la mortalidad, varía de lo que podría ser anticipado, a partir de la posición económica promedio de la región. Así, parece relativa- mente favorable cuando es juzgada en relación con las partes de ingresos altos del mundo, pero guarda retraso en relación a otras regiones en desarrollo. El que esta hipótesis sea de hecho correcta y en qué modo lo es, y, de ser así, por qué debe ser así, son interrogantes importantes que merecen investigación ulterior.

CAUSAS DE MUERTE QUE DETERMINAN LOS RECIENTES AUMENTOS EN LAS
DIFERENCIAS DE MORTALIDAD ENTRE LOS SEXOS EN LOS ESTADOS UNIDOS

PHILIP ENTERLINE, PH.D.

Artículo publicado en "*Estudios de Demografía*"
de la Fundación Milbank Memorial. Traducción
de Nuria Cortada de Kohan, págs. 242-262.

CONTENIDO

	Página
CAUSAS DE MUERTE QUE DETERMINAN LOS RECIENTES AUMENTOS EN LAS DIFERENCIAS DE MORTALIDAD ENTRE LOS SEXOS EN LOS ESTADOS UNIDOS.....	43
Tendencias en los Estados Unidos.....	44
Tendencias en determinados agrupamientos de edades..	46
Contribuciones de determinadas causas de mortalidad a los aumentos en las relaciones de mortalidad entre los sexos en el grupo de edades de 15-24.....	47
Contribuciones de determinadas causas de mortalidad en los aumentos en las relaciones de mortalidad entre los sexos en el grupo de edades de 45-64.....	50
Análisis.....	53
Resumen.....	55
 Apéndice.....	 57
 Cuadros:	
1. Contribución de determinadas causas de muerte a los cambios en la relación de la tasa de mortalidad masculina respecto de la femenina. Personas blancas entre los 15 y 24 años.....	49
2. Contribución de determinadas causas de muerte a los cambios en la relación de la tasa de mortalidad masculina respecto de la femenina. Personas blancas entre los 45 y 64 años.....	50
3. Contribución de determinadas enfermedades cardíacas y cancerosas a los cambios en la relación de las tasas de mortalidad masculina respecto de las femeninas. Personas blancas entre los 45 y 64 años, de 1949-1951 a 1956-1958.....	52

Gráficos:	Página
1. Tasas de mortalidad para una población de 1000 ajustadas por edades para hombres y mujeres blancos, Estados Unidos, 1900-1958.....	44
2. Relación de mortalidad por sexos, tasas de mortalidad ajustadas por edades, para blancos, Estados Unidos, 1900-1958.....	45
3. Relaciones de mortalidad entre los sexos, promedio anual, para personas blancas y para determinados grupos de edad, 1929-31, 1939-41, 1949-51 y 1956-58.....	46
4. Tasa de mortalidad para una población de 100 000 para enfermedades cardíacas y neoplasmas malignos y para todas las otras causas, para cada sexo, personas blancas entre 45 y 64 años. Estados Unidos, 1930-1958.....	51

* * *

CAUSAS DE MUERTE QUE DETERMINAN LOS RECIENTES
AUMENTOS EN LAS DIFERENCIAS DE MORTALIDAD
ENTRE LOS SEXOS EN LOS ESTADOS UNIDOS

PHILIP ENTERLINE, PH.D.^{1/, 2/}

En casi todos los países de Occidente, el exceso de mortalidad masculina ha ido aumentando persistentemente más o menos desde la Primera Guerra Mundial ^{3/}. En 1938, Wiehl notó esta tendencia en los Estados Unidos ^{4/}. Posteriormente, Bowerman registró aumentos considerables en las relaciones de las tasas de mortalidad masculina respecto de la femenina en el período 1900-1945, encontrándose el mayor incremento en los grupos de edades 15-24 y 45-64 ^{5/}. Sowder y Bond llamaron la atención sobre el constante aumento en las relaciones de las tasas de mortalidad masculinas respecto de las femeninas a medida que pasa cada generación. Este incremento se está haciendo cada vez más acentuado ^{6/}.

El propósito de este trabajo es presentar datos recientes sobre las tendencias en las diferencias de mortalidad entre los sexos en los Estados Unidos; identificar los agrupamientos de edades en los que el incremento de las diferencias de mortalidad entre los sexos ha sido mayor; y determinar en estos grupos de edades cuáles han sido las principales causas responsables de esta mortalidad.

^{1/} Sección de Métodos de Salud Pública, Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos. Actualmente en la Universidad de McGill, Canadá.

^{2/} El autor está reconocido a Nicholas E. Manos por sus útiles sugerencias sobre este manuscrito. Algunos de los materiales presentados son extraídos de la tesis inédita del autor: A Study of Factors Associated with Male-Female Differentials in Mortality, The American University, Washington, D.C., 1960.

^{3/} Stolnitz, G.J.: A Century of International Mortality Trends, II, Population Studies, julio 1956, Vol. X págs. 17-42.

^{4/} Wiehl, D.G.: Sex Differences in Mortality in the United States. Milbank Memorial Fund Quarterly, abril 1938, Vol. XVI, págs. 145-155.

^{5/} Bowerman, W.G.: Annuity Mortality. Transactions of the Society of Actuaries, junio 1950, Vol. II, págs. 76-102.

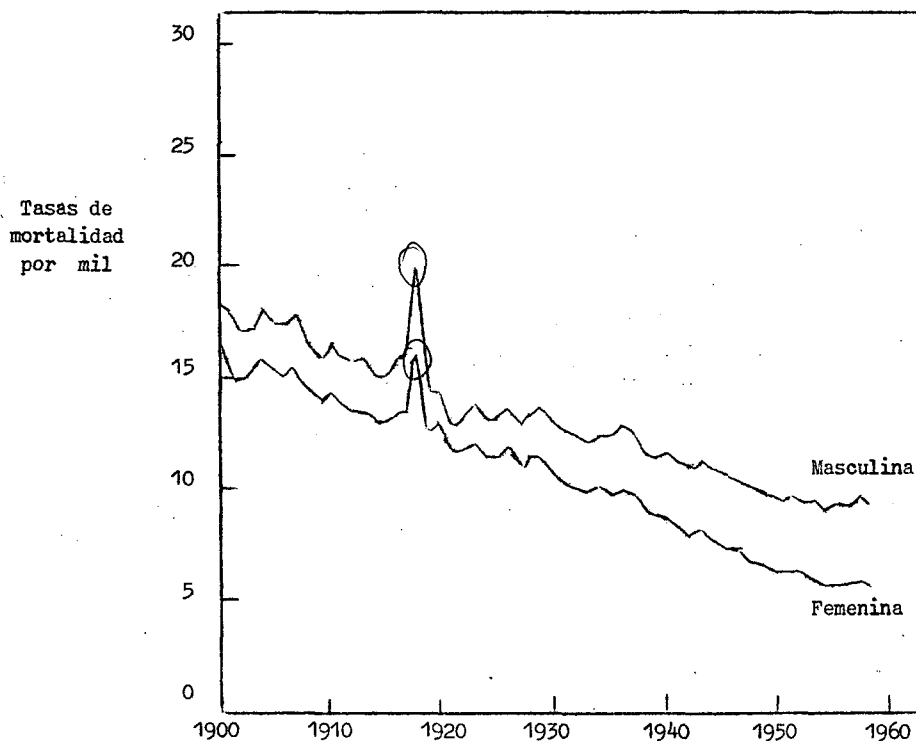
^{6/} Sowder, W.T. y Bond, J.O.: Problems Associated with the Increasing Ratio of Male over Female Mortality. Journal of the American Geriatrics Society, octubre 1956, Vol. IV, págs. 956-962.

TENDENCIAS EN LOS ESTADOS UNIDOS

El gráfico 1 presenta las tasas de mortalidad anuales ajustadas por edades de hombres y mujeres blancos del intervalo de 1900 a 1958 ^{7/}. Durante la mayor parte de este período, las tasas de mortalidad de ambos sexos han declinado. Es evidente el efecto de la influenza pandémica en 1918, que aumentó algo más la tasa de mortalidad de los hombres que la de las mujeres. Alrededor de 1920, las tasas de mortalidad de hombres y mujeres no diferían mucho. Sin embargo, a partir de 1922, las tasas de mortalidad comenzaron a divergir y desde entonces continúan divergiendo constantemente.

Gráfico 1.

TASAS DE MORTALIDAD PARA UNA POBLACION DE 1000
AJUSTADAS POR EDADES PARA HOMBRES Y MUJERES
BLANCOS, ESTADOS UNIDOS, 1900-1958



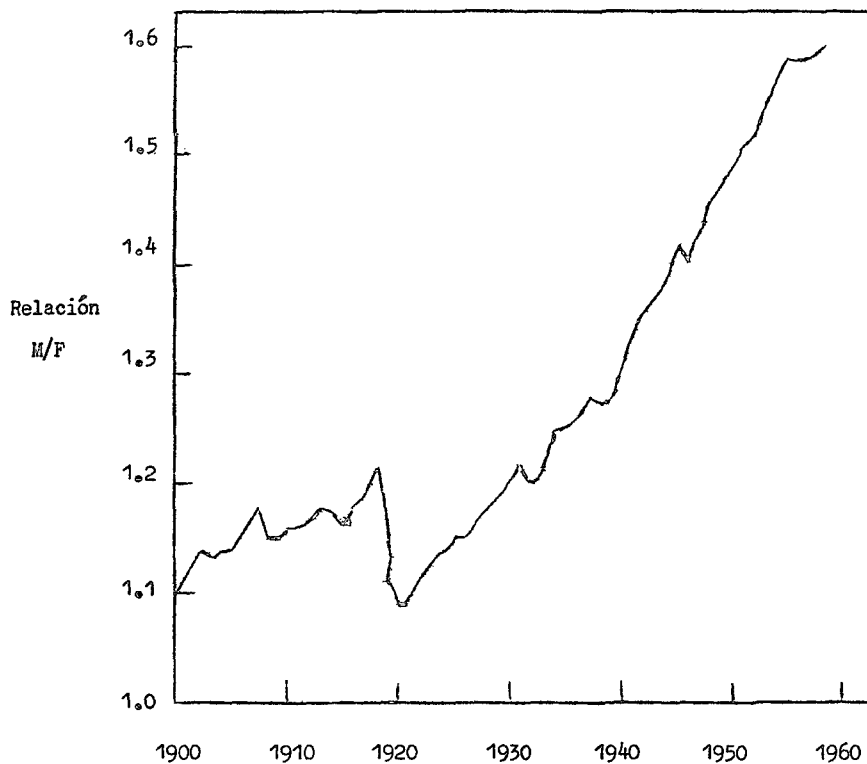
^{7/} Las tasas de mortalidad han sido ajustadas o tipificadas mediante el método directo, usando para ello la población total de los Estados Unidos en 1940. Respecto del intervalo de 1900 a 1933, las tasas de mortalidad son de los Estados con registros de mortalidad ampliados. Las tasas de mortalidad de los no blancos de los Estados Unidos han seguido mucho la pauta de las tasas de mortalidad de los blancos. Para facilitar esta presentación, únicamente se estudiaron las tasas de mortalidad de los blancos.

Generalmente las diferencias de mortalidad entre los sexos se miden por la relación de la tasa de mortalidad masculina respecto de la tasa de mortalidad femenina^{8/}. A esto se hará referencia en este trabajo con el nombre de relación de la mortalidad entre los sexos y en el gráfico 2 se muestra esta relación en la población blanca de los Estados Unidos del período de 1900 a 1958.

Aparecen tres tendencias diferentes: una tendencia del intervalo de 1900 a 1918; una tendencia del período 1920 a 1939 y otra del intervalo de 1940 a 1958. Durante el período de 1920 a 1958 la relación de las tasas de mortalidad ajustadas por edades de los hombres blancos respecto de las mujeres blancas aumentó de 1.08 a 1.60.

Gráfico 2.

RELACION DE MORTALIDAD POR SEXOS, TASAS DE MORTALIDAD AJUSTADAS POR EDADES, PARA BLANCOS, ESTADOS UNIDOS, 1900-1958



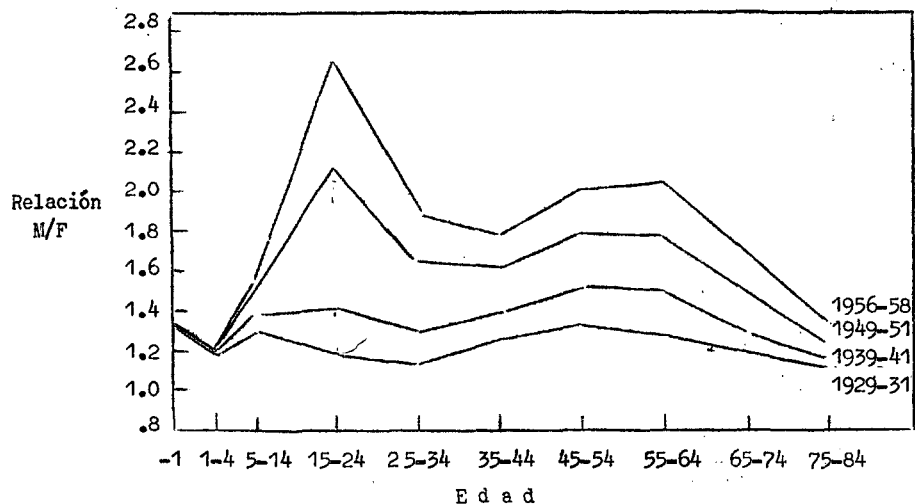
^{8/} Esto se expresa algunas veces como el porcentaje de la tasa de mortalidad masculina respecto de la tasa de mortalidad femenina. La elección de relaciones de mortalidad masculina respecto de las femeninas más bien que las diferencias absolutas es arbitraria. Las relaciones de mortalidad permanecen invariables únicamente si las tasas de mortalidad cambian con el mismo porcentaje. Allí donde una tasa de mortalidad excede la otra, si las tasas de mortalidad declinan en la misma cantidad absoluta, las relaciones aumentarán. Para una discusión relacionada con esto, véase: Sheps, M.C.: On Examination of some Methods of Comparing Several Rates or Proportions. *Biometrics*, marzo 1959, Vol. XV. págs. 87-97.

TENDENCIAS EN DETERMINADOS AGRUPAMIENTOS DE EDADES

El gráfico 3 muestra la relación promedio de mortalidad anual entre los sexos por edades de la población blanca de los Estados Unidos en los años 1929-1931, 1939-1941, 1949-1951 y 1956-1958 ^{9/}. Estas relaciones han aumentado constantemente en casi todas las edades. Una excepción es el grupo de edades 15-24, que dio un salto considerable entre 1939-1941 y 1949-1951. Desde 1929-1931 el incremento en el grupo de edades 15-24 ha sido el más amplio de todos los grupos. En 1956-1958 la tasa de mortalidad masculina era más de 2½ veces la tasa de mortalidad femenina. También hubo grandes aumentos en los grupos de edades 45-54 y 55-64. En estos grupos de edades la tasa de mortalidad masculina de 1956-1958 era dos veces la tasa de mortalidad femenina. Hubo relativamente poco cambio en las relaciones de las tasas de mortalidad masculina, respecto de las femeninas en los grupos de edades más jóvenes y en los de más edad.

Gráfico 3.

RELACIONES DE MORTALIDAD ENTRE LOS SEXOS, PROMEDIO ANUAL,
PARA PERSONAS BLANCAS Y PARA DETERMINADOS GRUPOS DE EDAD,
1929-31, 1939-41, 1949-51 Y 1956-58



^{9/} Las relaciones de mortalidad entre los sexos están basadas en el promedio de las tasas de mortalidad anual de los tres períodos indicados. Aquí y en el resto de esta presentación, las relaciones de mortalidad entre los sexos serán estudiadas a partir de 1929. Esto elimina considerablemente cualquier distorsión que puede introducirse debido a las zonas de registros ampliados de mortalidad.

CONTRIBUCIONES DE DETERMINADAS CAUSAS DE MORTALIDAD A LOS
AUMENTOS EN LAS RELACIONES DE MORTALIDAD ENTRE LOS SEXOS
EN EL GRUPO DE EDADES DE 15-24

Durante el intervalo 1929-1931 a 1956-1958, la relación de mortalidad entre los sexos del grupo de edades 15-24 aumentó de 1,164 a 2,646, un incremento de 1,482. El cuadro 1 muestra la contribución a este aumento de determinadas causas de mortalidad durante tres períodos: 1929-1931 a 1939-1941, 1939-1941 a 1949-1951 y 1949-1951 a 1956-1958, y también la suma de estas contribuciones del intervalo de 1929-1931 a 1956-1958 ^{10/}. Las tasas de mortalidad sobre las que están basados estos cálculos aparecen en el cuadro A del apéndice. Las causas de muerte que figuran allí son las que representan un 3 por ciento o más de todas las muertes de hombres o mujeres blancos del grupo de edades de 15-24 tanto en 1930 como en 1950.

^{10/} Las estimaciones de los cuadros 1, 2 y 3 están basadas en la derivada de la relación de mortalidad masculina respecto de la femenina (cálculo)

$$\Delta r = R \left[\frac{\Delta m_1}{M} - \frac{\Delta f_1}{F} \right] + R \left[\frac{\Delta m_2}{M} - \frac{\Delta f_2}{F} \right] + \dots + R \left[\frac{\Delta m_n}{M} - \frac{\Delta f_n}{F} \right]$$

en la que:

Δr = cambio absoluto en la relación del conjunto de causas durante el período.

R = relación promedio del conjunto de causas durante el período.

Δm = cambio absoluto en la tasa de mortalidad masculina por determinadas causas durante el período.

Δf = cambio absoluto en la tasa de mortalidad femenina por determinadas causas durante el período.

M = tasa promedio de mortalidad masculina de la totalidad de causas durante el período.

F = tasa promedio de mortalidad femenina de la totalidad de causas durante el período.

Esta fórmula es exacta únicamente durante intervalos de tiempo pequeños. Para los intervalos de tiempo indicados es aproximada y las contribuciones de causas individuales no suman exactamente el incremento total en la relación de mortalidad entre los sexos. Sin embargo, se proporcionan estimaciones razonables de la contribución relativa de determinadas causas.

Más de un tercio (36,3 por ciento) de los aumentos en las relaciones de mortalidad entre los sexos se debe a las tendencias en las tasas de mortalidad por tuberculosis. Esto se debe a que en el pasado la tuberculosis era una causa importante de muerte entre las mujeres jóvenes, ahora causa relativamente pocos fallecimientos. En 1929-1931, más de un cuarto de todas las muertes ocurridas entre las mujeres blancas y un 13 por ciento de las muertes ocurridas entre los hombres blancos, de los 15 a los 24 años, se debieron a la tuberculosis. En 1956-1958, sólo un 0,9 por ciento de las muertes de las mujeres blancas y un 0,3 por ciento de las muertes de hombres blancos del grupo de edades de 15-24 se debieron a la tuberculosis.

De modo muy similar, la disminución de las tasas de mortalidad por enfermedades asociadas al parto ha afectado la relación de mortalidad entre los sexos del total de causas en el grupo de edades 15-24. En 1929-1931, las muertes por alumbramiento y complicaciones de la preñez, el parto y el puerperio explican el 15 por ciento de todas las muertes ocurridas entre las mujeres blancas del grupo de edades de 15-24, mientras que en 1956-1958, esta causa de muerte explica menos del 5 por ciento de todas las muertes ocurridas en este grupo de edades. Como lo muestra el cuadro 1, casi un tercio (30,6 por ciento) del incremento en la relación de mortalidad entre los sexos durante el período de 1929-1931 a 1956-1958 se debió a la disminución de los decesos por maternidad.

Las muertes por accidentes de vehículos de motor han sido, también un factor que incrementó las relaciones de mortalidad entre los sexos en el grupo de edades 15-24. Sin embargo, a diferencia de la mortalidad por tuberculosis o por maternidad, esta causa de mortalidad es cada vez más importante. Su contribución al incremento de la relación de mortalidad entre los sexos de la totalidad de causas es el resultado de un incremento general de las tasas de mortalidad por accidentes de vehículos de motor y un aumento en la relación de las tasas de mortalidad masculina respecto de las femeninas debidas a dichos accidentes. Entre 1929-1931 y 1956-1958 la tasa de mortalidad del hombre blanco (por 100.000) en el grupo de edades 15-24 ascendió de 43,3 a 66,9 mientras que la tasa de mortalidad de la mujer blanca se elevó de 12,5 a 15,2. La relación de mortalidad entre los sexos por accidentes de vehículos de motor ascendió durante este período de 3,46 a 4,40.

Otras causas de fallecimiento que se encuentran en el cuadro 1 no han contribuido particularmente a los cambios en la relación de mortalidad entre los sexos durante el intervalo de 1929-1931 a 1956-1958. La mortalidad por neoplasmas malignos, influenza y neumonía y suicidios, virtualmente no han tenido ningún efecto, mientras que las enfermedades cardíacas tienden a aumentar y otros accidentes que no sean los de vehículos de motor a disminuir la relación de mortalidad entre los sexos.

El grupo de "todas las otras causas", indicado en el cuadro 1, está haciendo una creciente contribución a la relación de mortalidad entre los sexos de la totalidad de causas, respondiendo por casi una cuarta parte del aumento total durante el período de 1949-1951 a 1956-1958. Un examen de esta categoría revela alguna contribución de muchas causas de muerte y el mayor aporte se debe a la mortalidad por fiebre reumática. Aquí las tasas de mortalidad femeninas declinaron más bruscamente que las masculinas y como resultado aumentó la relación de mortalidad entre los sexos.

Cuadro 1.

CONTRIBUCION DE DETERMINADAS CAUSAS DE MUERTE A LOS CAMBIOS EN LA RELACION DE LA TASA DE MORTALIDAD MASCULINA RESPECTO DE LA FEMENINA.
PERSONAS BLANCAS ENTRE LOS 15 Y 24 AÑOS

Causas de muerte	1929-31 a 1939-41		1939-41 a 1949-51		1949-51 a 1956-58		1929-31 a 1956-58	
	Contribución algebraica	Contribución relativa	Contribución algebraica	Contribución relativa	Contribución algebraica	Contribución relativa	Contribución algebraica	Contribución relativa
Incremento total en la relación	.274	100.0	.712	100.0	.492	100.0	1.482	100.0
Contribución de :								
Tuberculosis.....	.135	49.3	.230	32.3	.171	35.0	.537	36.3
Neoplasmas malignos.....	.002	.7	-.004	-.6	.017	3.5	.016	1.1
Enfermedades cardíacas...	.026	9.5	.049	6.9	.038	7.7	.112	7.6
Influenza y neumonía.....	-.011	-4.0	.025	3.5	-.020	-4.1	-.006	-.4
Mortalidad materna.....	.127	46.4	.222					
Accidentes de vehículos de motor.....	.024	8.8	.094	13.2	.051	10.4	.170	11.5
Otros accidentes.....	-.072	-26.3	-.032	-4.5	-.003	-.6	-.106	-7.2
Suicidios.....	.010	3.6	.008	1.1	.015	3.0	.033	2.2
Todas las otras causas...	.021	7.7	.091	12.8	.116	23.6	.229	15.5

En general, parecería que los adelantos de la medicina y en la salud pública, causantes de una disminución en las tasas de mortalidad por tuberculosis y por maternidad, han sido un importante factor en el aumento de la relación de mortalidad entre los sexos en el grupo de 15-24 años. En vista de las bajas tasas de mortalidad que se han logrado ahora por estas causas (véase cuadro A del apéndice), parece poco probable que vayan a tener alguna importancia en la determinación de los cambios futuros en las relaciones de mortalidad entre los sexos. Un factor que probablemente tenga mucha importancia en el futuro es la mortalidad por accidentes de vehículos de motor. El incremento general de la mortalidad por esta causa entre nuestra juventud es, probablemente, la consecuencia de que ahora ellos disponen de automóviles con mayor facilidad. No está claro por qué los hombres jóvenes han respondido a esto de un modo distinto que las mujeres. Parece que aquí hay una zona importante para la investigación sociológica.

CONTRIBUCIONES DE DETERMINADAS CAUSAS DE MORTALIDAD EN LOS
AUMENTOS EN LAS RELACIONES DE MORTALIDAD ENTRE LOS SEXOS
EN EL GRUPO DE EDADES DE 45-64

En el grupo de edades de 45-64 la relación de mortalidad entre los sexos de las personas blancas aumentó de 1,297 en 1929-1931 a 2,010 en 1956-1958, un incremento de 0,713. El cuadro 2 muestra la contribución de determinadas causas de muerte a los cambios en la relación de mortalidad entre los sexos de este grupo. Las tasas de mortalidad sobre las que están basados estos cálculos pueden verse en el cuadro A del apéndice. Las causas de muerte indicadas son las que representan el 3 por ciento o más de todas las muertes de hombres y mujeres blancos entre los 45 y 64 años, tanto en 1930 como en 1950.

Cuadro 2.

CONTRIBUCIÓN DE DETERMINADAS CAUSAS DE MUERTE A LOS CAMBIOS EN LA RELACION DE
LA TASA DE MORTALIDAD MASCULINA RESPECTO DE LA FEMENINA.
PERSONAS BLANCAS ENTRE LOS 45 Y 64 AÑOS

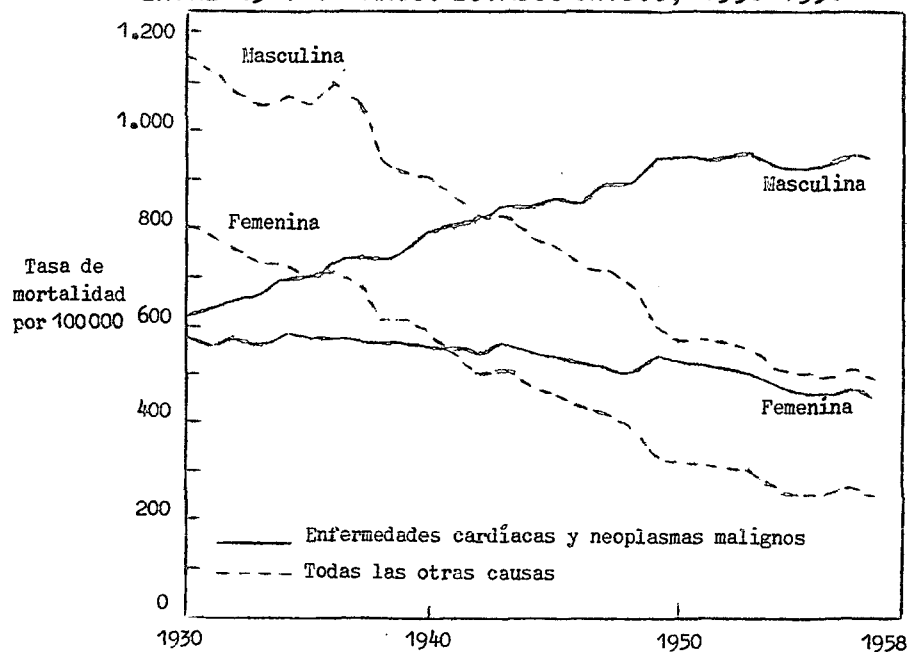
Causas de muerte	1929-31 a 1939-41		1939-41 a 1949-51		1949-51 a 1956-58		1929-31 a 1956-58	
	Contribución algebraica	Contribución relativa	Contribución algebraica	Contribución relativa	Contribución algebraica	Contribución relativa	Contribución algebraica	Contribución relativa
Incremento total en la relación	.195	100.0	.299	100.0	.219	100.0	.713	100.0
Contribución de:								
Tuberculosis.....	.011	5.6	-.004	- 1.3	-.023	-10.5	-.016	-2.2
Neoplasmas malignos....	.029	14.9	.061	20.4	.068	31.1	.158	22.2
Diabetes.....	-.003	-1.5	.035	11.7	.016	7.3	.048	6.7
Derrames cerebrales....	.005	2.6	.016	5.4	.044	20.1	.065	9.0
Enfermedades cardíacas.	.121	62.1	.138	46.2	.086	39.3	.345	48.4
Nefritis crónica.....	.018	9.2	.027	9.0	.007	3.2	.052	7.3
Influenza y neumonía...	.005	2.6	.004	1.3	.001	.5	.010	1.5
Accidentes de vehículos de motor.....	.003	1.5	-.012	-4.0	-.003	-1.4	-.012	-1.7
Otros accidentes.....	-.017	-8.7	-.010	-3.3	-.008	-3.7	-.035	-4.9
Suicidios.....	-.011	-5.6	-.005	-1.7	-.001	-.5	-.017	-2.4
Todas las otras causas.	.032	16.4	.046	15.4	.032	14.6	.110	15.4

Ninguna de las causas de muerte que han contribuido fuertemente a los incrementos en las relaciones de mortalidad entre los sexos en el grupo de 15-24 tienen un papel importante en los incrementos en el grupo de 45-64. Por supuesto, se supone que las enfermedades asociadas al parto no son una causa de muerte importante en este grupo de edades. Muchas de las muertes de personas de mediana edad se deben a la tuberculosis y a accidentes de vehículos de motor, pero el cuadro 2 indica que éstas no han contribuido a incrementar la relación de mortalidad entre los sexos.

Las muertes por enfermedades cardíacas tuvieron el papel más importante con un margen considerable y explican casi la mitad del incremento total durante el intervalo entre 1929-1931 y 1956-1958. Las muertes por neoplasmas malignos también contribuyeron fuertemente y su contribución relativa más grande es en los períodos más recientes. La contribución de las enfermedades cardíacas y de los neoplasmas malignos se debe, principalmente, a un aumento general en las tasas de mortalidad por estas enfermedades (véase el cuadro A del apéndice) y a un incremento en las relaciones de mortalidad masculinas respecto de las femeninas por estas enfermedades. El gráfico 4 muestra que las tasas de mortalidad por enfermedades cardíacas y neoplasmas malignos de los hombres blancos de edad madura han aumentado constantemente durante el período 1930-1958; por el contrario, las tasas de mortalidad femeninas por estas enfermedades han disminuido. Las tendencias de las tasas de mortalidad por las demás causas de muerte combinadas son bastante semejantes entre hombres y mujeres. Las relaciones de mortalidad entre los sexos por enfermedades cardíacas y neoplasmas malignos aumentaron, bruscamente, durante el intervalo de 1929-1931 a 1956-1958, de 1,50 a 2,99 por las enfermedades cardíacas, y de 0,70 a 1,14 por el cáncer maligno.

Gráfico 4.

TASA DE MORTALIDAD PARA UNA POBLACION DE 100 000 PARA ENFERMEDADES CARDIACAS Y NEOPLASMAS MALIGNOS Y PARA TODAS LAS OTRAS CAUSAS, PARA CADA SEXO, PERSONAS BLANCAS ENTRE 45 Y 64 AÑOS. ESTADOS UNIDOS, 1930-1958



El cuadro 3 muestra la contribución de determinadas categorías de enfermedades cardíacas y de neoplasmas malignos a los incrementos en la relación de mortalidad entre los sexos durante el período de 1949-1951 a 1956-1958. Las tasas de mortalidad sobre las que se basan estos cálculos aparecen en el cuadro B del apéndice. Los datos de los intervalos previos no están indicados debido a que la manera en que se han clasificado las enfermedades cardíacas con propósitos estadísticos antes de 1949 no es comparable con los métodos utilizados a partir de esa fecha, ni es tan satisfactoria o significativa.

Las tendencias de cuatro causas de muerte indicadas en el cuadro 3, contribuyeron ampliamente a incrementar la relación de mortalidad entre los sexos. Las tendencias en las tasas de mortalidad por cáncer de pulmón y de útero de terminaron, aproximadamente, un cuarto del aumento; las tendencias de las tasas de mortalidad por enfermedad de las coronarias e hipertensión cardíaca determinaron otro 38 por ciento.

Cuadro 3.

CONTRIBUCION DE DETERMINADAS ENFERMEDADES CARDIACAS Y CANCEROSAS A LOS CAMBIOS EN LA RELACION DE LAS TASAS DE MORTALIDAD MASCULINA RESPECTO DE LAS FEMENINAS. PERSONAS BLANCAS ENTRE LOS 45 Y 64 AÑOS, DE 1949-1951 A 1956-1958

Enfermedades	Contribución algebraica	Contribución relativa
Incremento total en la relación	.2194	100.0
Contribución de:		
Cáncer		
Boca, faringe y esófago.....	.0004	.2
Estómago.....	-.0007	-.3
Intestinos y recto.....	.0075	3.4
Páncreas.....	.0016	.7
Pulmón.....	.0274	12.5
Próstata.....	-.0009	-.4
Riñón.....	.0010	.5
Vejiga.....	-.0001	-.05
Pecho.....	-.0025	- 1.1
Útero.....	.0256	11.7
Linfoma.....	-.0003	-.1
Leucemia.....	.0003	.1
Otros cánceres.....	.0089	4.1
Enfermedades cardíacas		
Reumática.....	.00002	.01
Coronaria.....	.0533	24.3
Degeneración del miocardio.....	.0026	1.2
Hipertensión.....	.0304	13.9
Otras enfermedades cardíacas.....	-.0009	-.4

La contribución del cáncer de útero se debió a una disminución en la tasa de mortalidad de la mujer blanca de 43,6 a 33,0 por 100.000. La contribución de la hipertensión cardíaca se debió a una amplia disminución de la tasa de mortalidad de esta relación de mortalidad entre los sexos, relativamente baja en el caso de esta enfermedad, unido a un incremento en la relación de mortalidad entre los sexos, de 1,11 a 1,23. Las contribuciones del cáncer de pulmón y de las enfermedades de las coronarias se deben a los aumentos en las tasas de mortalidad masculinas de 55,1 a 78,8 por 100 000 por el cáncer de pulmón y de 519,9 a 561,6 por 100 000 por enfermedades de las coronarias; mientras que las tasas de mortalidad femeninas por estas enfermedades han variado muy poco.

Combinando las informaciones de los cuadros 2 y 3 se obtienen algunos indicios respecto de los factores que determinaron los incrementos en la relación de mortalidad entre los sexos en la gente de edad madura durante estos últimos años. El cuadro 2 indica que las tendencias en las tasas de mortalidad por derrames cerebrales han contribuido a incrementar la relación de mortalidad entre los sexos durante el período de 1949-1951 a 1956-1958. Esto se debió a las tendencias de las tasas de mortalidad similares a las que tuvieron lugar por las hipertensiones cardíacas. Las tasas de mortalidad disminuyeron en ambos sexos con una declinación mayor en las mujeres.

Un factor más importante, tanto en los derrames cerebrales como en las hipertensiones cardíacas es la presión sanguínea alta. La disminución de la mortalidad por estas enfermedades puede ser muy bien el efecto de las drogas para bajar la presión, introducidas en este país alrededor de 1950. No está muy claro por qué se benefician más las mujeres que los hombres. Sin embargo, aunque esto no fuera así, una disminución de la mortalidad por hemorragias cerebrales e hipertensiones cardíacas, ante la gran disminución de otras causas, incrementaría la relación de mortalidad entre los sexos de la totalidad de las causas de muerte. Esto se debe a la relación de mortalidad entre los sexos relativamente baja que se ha observado respecto de los derrames cerebrales e hipertensiones cardíacas y a la disminución en el peso que tienen estas enfermedades en el conjunto de todas las causas.

ANALISIS

Se ha atribuido el aumento en las diferencias de mortalidad entre los sexos a algunos factores biológicos más bien que a causas ambientales ^{11/} Es creencia general que las mujeres son constitucionalmente más resistentes a las enfermedades degenerativas que los hombres y que esto está quedando en evidencia como resultado de las disminuciones en las enfermedades infecciosas. Esta teoría fue emitida por Lenz para explicar las tendencias ascendentes en las

^{11/} Naciones Unidas. Demographic Yearbook, 1957, New York, United Nations, 1957, pág. 7.

relaciones de mortalidad entre los sexos de los infantes ^{12/}. Posteriormente, fue ampliada por Herdan a todas las edades ^{13/} y más recientemente Madigan la presentó como la explicación más plausible de los incrementos en las diferencias de mortalidad entre los sexos en los Estados Unidos ^{14/}.

Los datos aquí presentados prestan poco apoyo a una explicación biológica del incremento en la relación de mortalidad entre los sexos. Las tasas de mortalidad por ciertas enfermedades infecciosas que han sido desfavorables para la mujer adulta joven en el pasado han disminuido, y este descenso determina buena parte del incremento en la relación de mortalidad entre los sexos en el grupo de 15 a 24 años. Sin embargo, no son las enfermedades degenerativas las que han surgido como causas principales de muerte en este grupo de edades, sino más bien han sido las muertes por accidentes de vehículos de motor. Tradicionalmente, las tasas de mortalidad masculina por accidentes han sido altas y un pequeño incremento en este excedente masculino combinado con una declinación de las tasas de mortalidad para las que prevalecieron un excedente masculino más bajo o un excedente femenino, ha sido un factor importante en el aumento de la relación de mortalidad entre los sexos, entre los adultos jóvenes. El excedente de mortalidad masculina por accidentes de vehículos de motor es, probablemente, el efecto de causas socioambientales más bien que biológicas.

Una tendencia importante en las tasas de mortalidad, particularmente por que influye en las tendencias indicadas en el gráfico 2, es la tendencia en el grupo de 45 a 64 años. Las tasas de mortalidad son altas en este grupo de edades en relación al grupo de 15 a 24 y de este modo tienen más peso en la tasa de mortalidad del total de edades ^{15/}. Las enfermedades infecciosas no parecen tener implicaciones muy importantes en los incrementos de la relación de mortalidad entre los sexos en el grupo de 45 a 64 años. Más bien son las tendencias en las tasas de mortalidad por neoplasmas malignos y enfermedades cardiovasculares las que están aportando la mayor contribución. Si bien parece razonable explicar las diferencias estáticas de mortalidad entre los sexos, por estas enfermedades degenerativas en el terreno biológico, es difícil explicar las tendencias de las diferencias entre los sexos con este fundamento.

^{12/} Lenz, F.: Die Übersterblichkeit der Knaben im Lichte der Erblichkeitslehre. Archiv für Hygiene und Bakteriologie, XCIII, 1923, págs. 126-150.

^{13/} Herdan, G.: Causes of Excess Male Mortality in Man, Acta Genética, 1952, III, págs. 351-375.

^{14/} Madigan, F.C.: Are Sex Mortality Differentials Biologically Caused? Milbank Memorial Fund Quarterly, April 1957, XXXV, págs. 203-223.

^{15/} Según un cálculo similar al descrito en la nota 10, puede demostrarse que el grupo de edades de 15 a 24 años significó solamente una contribución menor. La mayor contribución para el aumento de la proporción en la mortalidad, por sexo, a cualquier edad (edad no controlada), se encontró en los grupos de edades de 45-54, de 55-64 y 65-74.

En general, un examen de las causas de muerte que determinaron un incremento en las diferencias de mortalidad entre los sexos sugiere que están actuando dos clases de fuerzas. Por un lado, los progresos sociales, médicos y de salud pública han causado la declinación de las tasas de mortalidad por ciertas enfermedades de las mujeres o de enfermedades con una baja relación de mortalidad entre los sexos: por ejemplo, tuberculosis, enfermedades relacionadas con la procreación, cáncer de útero y enfermedades asociadas a la presión sanguínea alta. Al mismo tiempo, algunos factores han incrementado las tasas de mortalidad masculina por accidentes de vehículos de motor, cáncer de pulmón y enfermedades de las coronarias. Sería importante identificar estos factores que han determinado el incremento de las tasas de mortalidad y contrarrestar el creciente desequilibrio en las pautas de mortalidad.

RESUMEN

1. En los Estados Unidos, durante el período de 1920 a 1958, las relaciones de mortalidad masculinas respecto de la femenina ajustadas por edades aumentaron de 1,08 a 1,60.
2. Durante el intervalo de 1929-31 a 1956-58, el aumento más amplio en la relación de mortalidad entre los sexos ocurrió en los grupos de 15 a 24 y 45 a 64 años.
3. Las tendencias de las tasas de mortalidad por tuberculosis, mortalidad materna y accidentes de vehículos de motor fueron, primeramente, las que determinaron los incrementos en el grupo de 15 a 24 años.
4. Las tendencias de las tasas de mortalidad por cáncer de pulmón, cáncer de útero, enfermedades de las coronarias y enfermedades vinculadas con la presión sanguínea alta fueron causas importantes de los incrementos en el grupo de 45 a 64 años.
5. Dos tipos de tendencias en las tasas de mortalidad han influido en la relación de mortalidad entre los sexos: las declinaciones de las causas de muerte que afectan particularmente a las mujeres (tuberculosis, mortalidad materna, cáncer de útero y enfermedades asociadas a la presión sanguínea alta) y los incrementos en las tasas de mortalidad masculina por accidentes de vehículos de motor, cáncer de pulmón y enfermedades de las coronarias.
6. Mientras que los incrementos en las relaciones de mortalidad entre los sexos son atribuidos frecuentemente a factores biológicos, un examen de las causas de muerte, en los grupos de edades en los que se dieron los mayores incrementos, sugiere que los factores ambientales pueden ser considerablemente más importantes.

A P E N D I C E

Cuadro A.

TASAS PROMEDIO DE MORTALIDAD ANUAL POR DETERMINADAS CAUSAS POR 100 000
PERSONAS BLANCAS, GRUPOS DE EDADES DE 15-24 Y 45-64, DURANTE LOS
INTERVALOS 1929-1931, 1939-1941, 1949-1951, 1956-1958

Causas de muerte ^{1/}	Grupos de edades 15-24							
	1929-1931		1939-1941		1949-1951		1956-1958	
	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.
TODAS LAS CAUSAS	300.7	258.3	201.1	139.4	154.9	71.9	151.1	57.1
Tuberculosis, todas sus formas (001-019).....	40.7	67.0	17.2	27.8	4.7	6.9	.5	.5
Sífilis y sus secuelas (020-029).....	1.4	1.5	.8	1.1	.2	.1	.1	0
Fiebre tifoidea (040)..	6.8	4.6	1.3	1.0	0.0	0.0	0	0
Disentería, todas sus formas (045-048).....	.2	.2	.2	.1	.1	0.0	0	0
Difteria (055).....	.7	.8	.1	.2	0.0	.1	0	0
Tos ferina (056).....	0.0	.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0
Infección por meningococo (057).....	5.4	1.9	.6	.3	.4	.2	.2	.1
Poliomelitis aguda(080)	1.5	.8	1.1	.5	2.5	1.7	.3	.4
Sarampión (085).....	.6	.6	.3	.3	.1	.1	.1	.1
Neoplasmas malignos - (140-205).....	4.9	3.9	6.0	4.4	10.7	7.4	10.6	6.9
Diabetes (260).....	2.9	2.8	2.0	2.3	.9	1.3	.9	1.3
Lesiones vasculares que afectan el sistema nervioso central(330-334).	1.8	1.8	1.7	1.4	1.5	1.3	1.9	1.5
Fiebre reumática (400-402).....	1.9	2.1	1.3	1.2	1.2	1.2	.4	.3
Enfermedades cardíacas H (410-443).....	18.7	20.3	13.7	12.4	6.4	5.2	4.3	3.3
Hipertensión sin mención del corazón (444-447)..	0.0 ^{2/}	0.0 ^{2/}	0.0	.1	.2	.2	.1	.1
Arteriosclerosis general (450).....	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	.0	.0
Nefritis crónica y no es pecífica y otras esclerosis renales (592-594)	5.4	6.1	4.0	4.0	2.9	2.1	2.2	1.5
Influenza y neumonía - excepto neumonía de recién nacidos (480-493).	29.5	21.6	10.4	8.2	2.9	2.3	3.3	3.0
Úlcera al estómago y al duodeno (540-541).....	1.5	.6	.9	.2	.3	.1	.2	.1

Cuadro A. (Continuación)

TASAS PROMEDIO DE MORTALIDAD ANUAL POR DETERMINADAS CAUSAS POR 100 000
PERSONAS BLANCAS, GRUPOS DE EDADES DE 15-24 Y 45-64, DURANTE LOS
INTERVALOS 1929-1931, 1939-1941, 1949-1951, 1956-1958

Causas de muerte ^{1/}	Grupos de edades 15-24							
	1929-1931		1939-1941		1949-1951		1956-1958	
	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.
Gastritis, duodenitis, enteritis y colitis, excepto diarrea de recién nacidos (543, 571, 572).....	.7	1.0	.7	.7	.6	.6	.5	.4
Cirrosis de hígado - (581).....	.3	.3	.3	.4	.2	.4	.2	.3
Nefritis aguda y nefritis con endema incluyendo nefrosis (590-591)...	1.4	1.5	1.0	.8	1.0	.6	.5	.3
Alumbramiento y complicaciones del embarazo, parto y puerperio (640-689).....	-	37.6	-	18.2	-	5.2	-	2.4
Malformaciones congénitas (750-759).....	.7	.6	2.1	1.1	2.1	1.6	2.6	1.9
Síntomas, senilidad y condiciones mal definidas (780-795).....	1.4	1.7	1.1	1.2	1.1	.7	1.4	.7
Accidentes de vehículos de motor (E810-E835)...	43.3	12.5	48.5	12.9	57.0	12.4	66.9	15.2
Accidentes, excepto los de vehículos de motor (E800-E802, E840-E962).	56.5	8.7	39.2	6.0	34.9	5.3	32.6	4.4
Suicidios (E963, E970-E979).....	9.2	6.1	8.4	4.0	6.7	2.5	6.7	2.1
Homicidios (E964, E980-E985).....	8.7	3.4	4.0	1.3	3.8	1.3	3.9	1.5
Todas las otras causas.	54.6	48.2	34.2	27.3	12.5	11.1	10.7	8.8

La tasa 0,0 es más de 0 pero menos de 0,05. - la media no es aplicable.

^{1/} Las cifras entre paréntesis son los números de la Lista Internacional de 1948. Para estos rubros correspondientes a los años anteriores a 1948, véase Vital Statistics - Special Reports : Volumen 43, National Office of Vital Statistics.

^{2/} Promedio para 1930-1931.

Fuentes: 1929-1951: Vital Statistics - Special Reports, Volumen 43, National Office of Vital Statistics.
1956-1957: Vital Statistics of the United States, 1956, Vol. I y 1957, Vol. I, Oficina Nacional de Estadísticas Vitales.

1958 : Datos inéditos de la Oficina Nacional de Estadísticas Vitales.

Cuadro A. (Segunda parte)

TASAS PROMEDIO DE MORTALIDAD ANUAL POR DETERMINADAS CAUSAS POR 100 000
PERSONAS BLANCAS, GRUPOS DE EDADES DE 15-24 Y 45-64, DURANTE LOS
INTERVALOS 1929-1931, 1939-1941, 1949-1951, 1956-1958

Causas de muerte ^{1/}	Grupos de edades 45-64 ^{2/}							
	1929-1931		1939-1941		1949-1951		1956-1958	
	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.
TODAS LAS CAUSAS	1776.6	1369.5	1677.0	1124.0	1524.6	851.5	1447.1	720.0
Tuberculosis, todas sus formas (001-019).....	111.1	57.6	90.7	32.9	55.6	13.7	20.6	4.8
Sífilis y sus secuelas (020-029).....	44.9	13.1	38.6	10.2	13.3	3.4	5.2	1.4
Fiebre tifoidea (040)..	3.5	2.2	1.0	.5	.1	0.0	0.0	0
Disentería, todas sus formas (045-048).....	1.1	1.0	.6	.6	.3	.2	.1	.1
Difteria (055).....	.4	.7	.2	.2	.2	0.0	0.0	0
Tos ferina (056).....	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0
Infección por meningococo (057).....	1.6	.9	.4	.3	.3	.2	.1	.1
Poliomielitis aguda - (080).....	.2	.1	.1	.1	.2	.1	.1	0.0
Sarampión (085).....	.2	.4	.1	.2	0.0	0.0	0	0
Neoplasmas malignos - (140-205).....	199.6	283.9	222.0	274.4	255.3	258.3	273.7	239.8
Diabetes (260).....	32.6	58.4	33.7	62.3	18.7	28.9	17.5	21.5
Lesiones vasculares que afectan el sistema nervioso central (330-334).	142.6	135.6	114.3	110.8	105.9	96.2	88.2	68.8
Fiebre reumática (400-402).....	2.3	2.1	.5	.6	.9	.6	.7	.5
Enfermedades cardíacas H(410-443).....	419.0	279.4	566.4	277.1	687.7	268.9	670.1	224.0
Hipertensión sin mención del corazón (444-447)..	.6 ^{3/}	.6 ^{3/}	1.5	1.4	9.4	7.0	6.5	4.5
Arteriosclerosis general (450).....	15.1 ^{3/}	9.9 ^{3/}	8.8	5.7	6.7	3.6	5.9	3.0
Nefritis crónica y no específica y otras esclerosis renales (592-594)	143.6	127.9	103.1	82.8	20.3	15.3	10.8	7.5
Influenza y neumonía - excepto neumonía de recién nacidos(480-493)..	147.6	100.5	77.7	45.2	30.0	13.1	30.4	12.9
Úlcera al estómago y al duodeno (540-541).....	23.8	6.3	28.1	4.4	19.9	3.3	18.1	3.8

Cuadro A. (Segunda parte)

TASAS PROMEDIO DE MORTALIDAD ANUAL POR DETERMINADAS CAUSAS POR 100 000
PERSONAS BLANCAS, GRUPOS DE EDADES DE 15-24 Y 45-64, DURANTE LOS
INTERVALOS 1929-1931, 1939-1941, 1949-1951, 1956-1958

Causas de muerte ^{1/}	Grupos de edades 45-64 ^{2/}							
	1929-1931		1939-1941		1949-1951		1956-1958	
	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.
Gastritis, duodenitis, enteritis y colitis, excepto diarrea de recién nacidos (543-571, 572).....	4.0	3.8	2.2	2.0	3.0	2.2	3.7	2.5
Cirrosis de hígado - (581).....	25.5	12.2	29.7	12.6	32.3	14.5	39.1	16.7
Nefritis aguda y nefritis con edema incluyendo nefrosis (590,591)..	5.3	4.0	2.8	1.5	2.8	1.9	1.7	1.1
Alumbramiento y complicaciones del embarazo, parto y puerperio (640-689).....	-	1.3	-	.6	-	.1	-	.1
Malformaciones congénitas (750-759).....	.1	.1	.6	.5	2.7	2.1	3.0	2.4
Síntomas, senilidad y condiciones mal definidas (780-795).....	15.4	8.0	15.8	6.2	13.1	4.6	12.8	4.5
Accidentes de vehículos de motor (E810-E835)	53.2	18.9	51.7	15.3	35.7	12.4	33.8	12.8
Accidentes, excepto los de vehículos de motor (E800-E802, E840-E962).....	101.1	23.9	73.7	19.1	54.8	13.3	45.6	11.8
Suicidios (E963, E970-E979).....	60.8	13.9	47.2	13.5	37.3	10.3	35.2	9.8
Homicidios (E964, E980-E985).....	11.0	1.8	6.4	1.4	5.1	1.5	4.4	1.6
Todas las otras causas.	210.4	201.0	159.1	141.6	113.0	75.8	119.8	64.0

La tasa 0,0 es más de 0 pero menos de 0.05. - la media no es aplicable.

^{1/} Las cifras entre paréntesis son los números de la Lista Internacional de 1948. Para estos rubros correspondientes a los años anteriores a 1948, véase Vital Statistics - Special Reports: Volumen 43, National Office of Vital Statistics.

^{2/} Las tasas de mortalidad están ajustadas por edades con intervalos de 10 años a la población de E.U. de 1940.

^{3/} Promedio para 1930-1931.

Fuentes: 1929-1951: Vital Statistics - Special Reports, Volumen 43, National Office of Vital Statistics.

1956-1957: Vital Statistics of the United States, 1956, Vol. I y 1957, Vol. I, Oficina Nacional de Estadísticas Vitales.

1958 : Datos inéditos de la Oficina Nacional de Estadísticas Vitales.

Cuadro E.

TASAS PROMEDIO DE MORTALIDAD ANUAL POR NEOPLASMAS MALIGNOS Y ENFERMEDADES
CARDIACAS, POR 100 000 PERSONAS BLANCAS Y GRUPOS DE EDADES DE 45 A 64^{1/}
DURANTE LOS INTERVALOS 1949-1951 Y 1956-1958

Causas de muerte ^{2/}	1949 - 1951		1956 - 1958	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Neoplasmas malignos (140-205).....	255.3	258.3	273.7	239.8
Boca, faringe y esófago(140-148,150)	17.4	3.8	18.1	4.0
Estómago (151).....	32.1	15.7	22.1	10.7
Intestino y recto (152-154).....	36.8	37.8	34.9	33.7
Páncreas (157).....	14.1	8.2	16.5	8.8
Pulmón (162, 163).....	55.1	8.8	78.8	10.0
Próstata (177).....	10.3	-	9.6	-
Riñón (180).....	7.0	3.4	7.6	3.3
Vejiga (181).....	9.2	3.2	8.0	2.6
Pecho. (170).....	.6	56.6	.5	57.6
Utero. (171-174).....	-	43.6	-	33.0
Linfoma (200-203).....	13.1	8.2	16.3	10.0
Leucemia (204).....	10.1	7.2	10.7	7.4
Otros cánceres.....	49.5	61.7	50.6	58.6
Enfermedades cardíacas (410-443).....	687.7	268.9	670.1	224.0
Reumática (410-416).....	27.6	25.9	25.5	24.8
Coronaria (420).....	519.9	146.9	561.6	146.9
Degeneración del miocardio(421-422)	50.5	28.2	24.7	13.5
Otras enfermedades cardíacas (430-434).....	26.9	11.2	20.5	8.2
Hipertensiones (440-443).....	62.9	56.6	37.7	30.7

-- La medida no es aplicable.

^{1/} Las tasas de mortalidad están ajustadas, con intervalos de 10 años, a la población de los Estados Unidos de 1940.

^{2/} Las cifras entre paréntesis corresponden a los números de la Lista Internacional de 1948.

Fuentes: 1949, 1951, 1956, 1957: Vital Statistics of the United States, Vol. II, para cada año señalado.
National Office of Vital Statistics.

1950: Vital Statistics of the United States, 1950, Vol.III, National Office of Vital Statistics.

1958: Datos inéditos de la Oficina Nacional de Estadística.

¿SON LAS DIFERENCIAS DE MORTALIDAD ENTRE LOS SEXOS
DEBIDAS A CAUSAS BIOLÓGICAS ?

FRANCIS C. MADIGAN, S.J.

Artículo publicado en "*Estudios de Demografía*"
de la Fundación Milbank Memorial. Traducción
de Nuria Cortada de Kohan, págs. 218-241.

CONTENIDO

	Página
¿SON LAS DIFERENCIAS DE MORTALIDAD ENTRE LOS SEXOS DEBIDAS A CAUSAS BIOLÓGICAS?	69
Diseño de la investigación.....	70
Metodología.....	73
Modelo teórico.....	74
Resultados.....	75
Análisis de los resultados según la esperanza de vida	75
Análisis de los resultados según las tasas de mortalidad por edades.....	82
Evaluación de los resultados.....	88
Cuadros:	
1. Esperanza de vida a edades diversas de Hermanos y Hermanas, hombres y mujeres de los diversos estados de los Estados Unidos, según los registros de defunción, con las razones entre las esperanzas de mujeres respecto de las de los hombres, 1900-1954.....	76
2. Esperanza de vida a edades diversas de Hermanos y Hermanas y nativos blancos masculinos y femeninos de los registros de muerte estatales de los Estados Unidos, con las razones de las esperanzas de las mujeres en relación con los hombres, en el período 1900-1954.....	81
3. Tasas de mortalidad, por mil personas, de Hermanos y Hermanas y hombres y mujeres, blancos nativos de los Estados Unidos, según los registros de defunciones estatales, por grupos de edades y sexo, 1900-1954.....	82

Cuadros:

Página

- | | | |
|----|---|----|
| 4. | Promedio de las razones ponderadas de las tasas de mortalidad de los Hermanos respecto de las tasas de mortalidad de los hombres blancos nativos de los Estados Unidos y de las tasas de mortalidad de las Hermanas respecto de las de las mujeres blancas nativas de los Estados Unidos de las edades entre 15 y 44, de los 15 años y más y de los 45 años y más, 1900-1954..... | 86 |
|----|---|----|

Gráficos:

- | | | |
|----|--|----|
| 1. | Esperanza de vida en años a los 15 años, Hermanos y Hermanas, 1900-1954..... | 79 |
| 2. | Esperanza de vida en años a los 45 años, Hermanos y Hermanas, 1900-1954..... | 80 |

* * *

¿ SON LAS DIFERENCIAS DE MORTALIDAD ENTRE LOS SEXOS DEBIDAS A CAUSAS BIOLÓGICAS? ^{1/}

FRANCIS C. MADIGAN, S.J. ^{2/}

Varios estudios previos realizados por demógrafos han llamado la atención sobre la continua divergencia en las esperanzas de vida de hombres y mujeres en este país ^{*}/ desde 1900. En 1938 Wiehl señaló que la separación, cada vez más profunda, entre los sexos sugería la necesidad de investigar las causas, y propició una especialización médica que cuidara del hombre como los ginecólogos se han especializado en el cuidado de la mujer ^{3/}. Yerushlmy, en una investigación sobre el sexo y la edad de la composición de nuestra población, mostró el sorprendente aumento que ha habido en el porcentaje de mujeres entre la gente mayor de nuestro país durante el intervalo entre los censos de 1920 y 1940 ^{4/}. Más recientemente, Bowerman ha aportado nuevos datos que prueban que la separación tiende a seguir creciendo más bien que a disminuir ^{5/}.

^{1/} Este proyecto fue financiado por una donación del Instituto Nacional de la Salud, por cuya ayuda el autor está muy agradecido. Está muy reconocido al doctor Rupert B. Vance, de la Universidad de Carolina del Norte, que dirigió la tesis sobre la que este trabajo informa. También desea agradecer al doctor Daniel O. Price y al doctor Bernard G. Greenberg, de la misma Universidad, por su asistencia en los análisis estadísticos, así como al doctor Mortimer Spiegelman, de la Compañía Metropolitana de Seguros de Vida, por sus valiosos consejos. Finalmente desea reconocer su deuda con las Comunidades Religiosas que cooperaron en este estudio uniéndoseles en el esfuerzo para reunir los datos y permitiéndole el acceso a sus ficheros: Los Hermanos de la Instrucción Cristiana, Alfred, Me.; Los Hermanos Franciscanos de Cincinnati, O.; Las Hermanas de San José, Filadelfia, Pa.; Las Hermanas del Niño Dios, Rosemont, Pa.; Las Hermanas Ursulinas de Cleveland, O.; Las Hermanas Ursulinas de la Unión, Provincia del Este, y todas las demás Comunidades que desean permanecer anónimas.

^{2/} De la Universidad de Carolina del Norte. Actualmente de la Universidad de Xavier, Filipinas.

^{3/} Wiehl, Dorothy G.: Sex Differences in Mortality in the United States, The Milbank Memorial Fund Quarterly, april 1938, Vol. XVI, págs. 145-155.

^{4/} Yerushalmy Jacob: The Age-Sex Composition of the Population Resulting from Natality and Mortality Conditions, The Milbank Memorial Fund Quarterly, january 1943, Vol. XXI, págs. 37-63.

^{5/} Bowerman, Walter G.: Annuity Mortality, Actuarial Society of America: Transactions, 1950, Vol. II, Parte II, págs. 76-102.

^{*}/ Los EE.UU. de N.A. (N. del T.).

En 1900 la mujer blanca de este país disfrutaba solo de una ventaja de 2,85 años sobre el hombre blanco en las esperanzas de vida al nacer. Hacia 1950 esta ventaja de la mujer se ha doblado en un 5,8 años y las tablas nacionales abreviadas de 1954 muestran una diferencia de 6,2 años.

¿Por qué los hombres no han aprovechado las mejores condiciones de este siglo en la misma medida que la mujer? ¿Cuáles son las probabilidades de que su vida sea prolongada hasta igualar a la de la mujer?

Tales preguntas hacen surgir otras nuevas. ¿Estas diferencias en las tasas son principalmente el reflejo de las mayores presiones y tensiones que nuestra cultura carga sobre los hombros masculinos; o deben estas diferencias más bien asociarse principalmente a factores biológicos relacionados con el sexo? Si el primero es el caso, entonces probablemente se podrá hacer muy poco para capacitar al hombre para disfrutar de una vida tan larga como la de la mujer. A menos que se produzca una revolución cultural profunda en nuestra sociedad, parece que los hombres deberán seguir experimentando mayores tensiones. Sin embargo, si los factores biológicos vinculados al sexo son los factores principales subyacentes de estas diferencias, el pronóstico es más prometedor. Parece posible en este caso que las investigaciones médicas puedan aislar los factores responsables de la mayor viabilidad de la mujer y utilicen este conocimiento para mejorar el tratamiento de los hombres de mediana edad y de los ancianos, suponiendo lógicamente que esto puede hacerse sin perturbar el equilibrio psicológico y sin provocar reacciones físicas visibles.

Durante estos últimos años se ha intensificado el interés en el problema de las tendencias divergentes de la mortalidad entre hombres y mujeres y ha dado lugar a una extensa cantidad de bibliografía en las revistas sobre esta cuestión. Sin embargo, la mayoría ha sido descriptiva y especulativa más bien que analítica y orientada hacia la investigación. El presente artículo informa los resultados de un estudio que ha tratado de dar alguna luz sobre el problema a través de las herramientas de la investigación demográfica.

DISEÑO DE LA INVESTIGACION

Parece que no existe ninguna duda acerca de que las diferencias entre los sexos en la mortalidad perinatal e infantil se debe a factores biológicos más bien que a los socioculturales^{6/}. Por lo tanto, este estudio se interesa solo por aquella parte de la vida desde los 15 años en adelante.

El diseño elegido fue el del "experimento *ex post facto*". De este modo el problema fue encontrar un grupo masculino y otro femenino en los que las tensiones y presiones culturales han sido de tal modo tipificadas entre los sexos que se pudiera observar la actuación de factores biológicos en un aislamiento comparable.

^{6/} De todos los trabajos que muestran estas diferencias el más atinado y el más potente es el de Sam Shapiro: "The Influence of Weight, Sex and Plurality on Neonatal Loss in the United States," American Journal of Public Health and the Nations's Health, 1954, Vol. XLIV, págs. 1142-1153.

Los sujetos elegidos para el estudio fueron maestros y personal administrativo de Congregaciones Religiosas Católicas de Hermanos y Hermanas dedicadas a la educación. De estas comunidades, las que actuaban en hospitales fueron eliminadas del universo, y en las comunidades realmente estudiadas fueron descartadas las historias vitales de los Hermanos y Hermanas que dedicaban sus energías al cuidado de la casa y a tareas manuales así como las de los enfermeros y enfermeras (que están encargados no de pacientes externos, sino de los compañeros enfermos).

Tampoco fueron consideradas las historias vitales de aquellos que habían servido en misiones extranjeras, de aquellos que se habían casado antes de entrar a la vida religiosa, los extranjeros, los no blancos y aquellos que habían entrado a la comunidad religiosa después de los veintisiete años. La razón para todas estas eliminaciones fue la imposición de normas que produjeran un grupo de sujetos lo más homogéneo posible.

Mientras que en el público general los hombres solteros se dan más a la disipación que las mujeres solteras, en la vida religiosa la disipación está fuera de cuestión en ambos sexos. Por otra parte, los Hermanos no están sujetos al servicio militar después de su entrada a la vida religiosa. Además, el régimen diario de Hermanos y Hermanas es muy similar en lo que concierne a las horas de dormir, trabajar, estudiar, recreación, así como en lo que respecta a alimentación, vivienda y cuidados médicos. (Sin embargo, la vida de las Hermanas jóvenes parece un poco más esforzada).

Debe admitirse que los Hermanos están más predispuestos a fumar y beber ocasionalmente. Solo recientemente se ha permitido fumar a las Hermanas y esto únicamente en una cantidad limitada de comunidades. Un factor importante que no ha sido controlado por la falta de datos de importancia, es la relativa incidencia de la obesidad o del exceso en el comer dentro de cada grupo de personas del mismo sexo. Sin embargo, puede observarse que las Hermanas no tienen los mismos motivos para ser delgadas que los hallados entre las personas de su sexo en el público general.

Tal control de los factores socioculturales supuso que permitiría la actuación deseada de factores biológicos trabajando en relativo aislamiento. Se han eliminado cinco fuentes de diferencias de presiones entre los sexos: 1) El servicio militar del hombre en las fuerzas armadas; 2) mayor libertad masculina para la disipación; 3) los papeles disímiles entre marido y mujer; 4) la colocación del hombre en ocupaciones arriesgadas y que acortan la vida; 5) la colocación de hombres y mujeres en ocupaciones diversas. Otras fuentes de diferencias en las presiones socioculturales también parecen haber sido eliminadas o reducidas.

La mortalidad por maternidad, por supuesto, también había sido excluida por la naturaleza misma del grupo femenino en observación ^{7/}.

^{7/} Se puede encontrar una discusión detallada sobre el diseño de la investigación en un artículo anterior de Rupert B. Vance y Francis C. Madigan, S.J.: Differential Mortality and the "Style of Life" of Men and Women: Research Design. Trends and Differentials in Mortality, 1965, Annual Conference of the Milbank Memorial Fund, 1956, págs. 150-163. También está disponible un estudio posterior más amplio en la tesis doctoral inédita del autor que se puede consultar en la Biblioteca de la Universidad de Carolina del Norte: The Differential Mortality of the Sexes, 1900-1954: Cultural and Biological Factors in the Diverging Life Chances of American Men and Women, Universidad de Carolina del Norte, Chapel Hill, 1956.

Durante todo el período de observación se exigía de todos los candidatos, tanto Hermanos como Hermanas, los requisitos de salud adecuados para la enseñanza, para entrar en la vida religiosa. Dicha selección estaba basada en el conocimiento del estado de salud anterior del candidato, su condición en el momento de ingresar y la historia clínica de la persona durante el año o los años de prueba antes de pronunciar los primeros votos. Parece ser que las Hermanas requirieron un examen médico más temprano y más amplio que los Hermanos. Este requisito parece haberse transformado en una práctica común alrededor de 1930.

Dado que se deseaban tasas de mortalidad estables, se necesitaba una gran cantidad de años de exposición al riesgo de morir. Debido a que la cantidad de personas religiosas, especialmente de Hermanos era limitada, la persona-año de vida fue elegida como unidad de estudio y el período de observación se extendió desde el 1 de enero de 1900 hasta el 31 de diciembre de 1954.

A partir de varias ediciones del *The Official Catholic Directory*^{8/} se prepararon listas de muestreo de todas las comunidades de Hermanos y Hermanas dedicados a la enseñanza en los Estados Unidos. Una muestra de veintidós comunidades de Hermanos y de cincuenta y tres comunidades de Hermanas fue extraída de estas listas por muestreo probabilístico. En términos de miembros con vida en 1927, que nosotros consideramos como el año medio del estudio, la muestra de Hermanos comprendía el 100 por ciento del universo de Hermanos, mientras que la de Hermanas incluía el 59.3 por ciento del universo de Hermanas. La respuesta de estas comunidades fue buena, cooperando veinte comunidades de Hermanos, que representaban más del 98 por ciento del total de los Hermanos, tal como fue medida en términos de 1927, y cooperaron cuarenta y una comunidades de Hermanas, que representaban el 83.9 por ciento de los miembros de la muestra de Hermanas, tal como fue medida también en términos de 1927.

En cada una de estas comunidades se reunieron las historias vitales de todos los Hermanos y Hermanas a partir del 1 de enero de 1900, con la excepción de aquellas personas que no habían continuado en la comunidad durante alguna parte de los tres años calendario. (La persona-año en la vida religiosa de estos últimos fue estimada de acuerdo con una muestra base). Todas las muertes fueron registradas, aun si tal muerte había ocurrido dentro del año calendario de su entrada a la comunidad. Una vez que se hicieron las eliminaciones de acuerdo con los controles "experimentales" descritos más arriba, esto dejaba 9.813 historias vitales de Hermanos y 32.041 de Hermanas.

Estudiando la bibliografía, nos ha parecido que el peso mayor de la opinión de los expertos está del lado de los factores biológicos como las causas principales de las diferencias de mortalidad entre los sexos. Por consiguiente las hipótesis de investigación fueron construídas desde este punto de vista y fueron formuladas de la siguiente manera:

^{8/} *The Official Catholic Directory*, Milwaukee, Wiltzius and Company. 1900-1911, Nueva York, Kennedy and Son, 1912-1955.

1. Dados dos grupos de norteamericanos adultos, uno totalmente masculino, el otro todo de mujeres, ambos extraídos del universo de personas sanas, blancos, nativos de los Estados Unidos que han alcanzado la edad de 15 años: si ambos grupos están sujetos a presiones y tensiones socioculturales bastante semejantes por largo período, el grupo femenino continuará mostrando tasas de mortalidad significativamente más favorables que el de los hombres.
2. Las diferencias de mortalidad entre los dos grupos experimentales no diferirá significativamente de las pautas exhibidas por la población nacional, o bien mostrará una superioridad creciente femenina.

Si bien estas hipótesis suponen, para los fines de la comprobación, que los factores biológicos vinculados al sexo son la causa principal de la longevidad cada vez más extendida de la mujer y que el distinto monto de las presiones socioculturales soportadas por hombres y mujeres tiene poca relación con esta ventaja de la mujer, ninguna de estas hipótesis debe ser erróneamente interpretada para que signifique que las tensiones y presiones sociales se consideren de poca importancia en la cadena de acontecimientos que conducen a la muerte de un individuo. De hecho, existe una fuerte evidencia de que las tensiones sociales desempeñan un papel muy importante en las muertes de ambos sexos. Una correcta interpretación de estas hipótesis sería, más bien, que éstas quieren significar que, siendo todo lo demás igual, las mismas presiones y tensiones objetivas sobre una cantidad igual de hombres y mujeres conducirán a la muerte a más hombres que mujeres durante un período dado de tiempo.

METODOLOGIA

De las historias vitales de estas Hermanas y Hermanos se determinaron las tasas de mortalidad por grupos de diez edades, por cada década, entre 1900 y 1950, y para los cinco años, 1950-1954, así como para todo el intervalo 1900-1954. Se hallaron relaciones dividiendo las tasas de mortalidad entre los Hermanos por las de hombres blancos norteamericanos nativos, y las tasas de Hermanas por las correspondientes a las de mujeres. Se elaboraron las tablas de mortalidad mediante el método de Reed-Merrel de los mismos grupos de edades y períodos ^{9/}.

^{9/} Se diseñaron pruebas de calidad para mantener bajo control los errores provenientes de cualquier causa en un dos por ciento o menos. Este porcentaje será reducido aún más en los próximos estudios.

MODELO TEORICO

Suponiendo que los Hermanos estudiados constituyen un grupo en el que las presiones socioculturales han sido muy tipificadas entre los sexos, lo que resulta ¿indicaría que tales factores socioculturales son los principales responsables de las diferencias en las tendencias de la mortalidad de hombres y mujeres norteamericanos? Por otra parte, ¿qué resultados indicarían a los factores biológicos como principales agentes?

Si la tasa de mortalidad de Hermanos demostrara ser más baja que la de los hombres del público en general, mientras que las Hermanas mostrasen proporciones de muertes aproximadamente equivalentes a las de los Hermanos, la hipótesis sociocultural quedaría confirmada. Puesto que esto mostraría que la variación en las tasas de mortalidad de cada sexo está estrechamente ligada a las variaciones en la cantidad de presiones socioculturales soportadas.

Por otra parte, esta hipótesis nula sería rechazada y se afirmaría la hipótesis biológica si las diferencias entre las tasas de mortalidad de Hermanas y Hermanos quedasen, más bien, similares a las diferencias encontradas entre las tasas de mortalidad de hombres y mujeres del público en general.

Sin embargo, dos puntos deben ser puestos de relieve aquí. El primero se refiere a los Hermanos. Cualquiera sea la hipótesis que esté realmente cerca de la verdad, los Hermanos deberían haber experimentado tasas de muerte algo más bajas que la de los hombres blancos del público en general, por lo menos en edades por debajo de los cuarenta y cinco años. Primeramente, se supone que sufren tasas de accidentes (automovilísticos especialmente) muy por debajo de las de hombres blancos de la misma edad. Segundo, no habrían estado expuestos a las incapacidades que son a menudo las consecuencias del servicio militar (excepto los Hermanos que han estado en el servicio antes de entrar a la Comunidad, ninguno de los cuales hubiera sido admitido en la vida religiosa si hubiesen mostrado serias incapacidades). Tercero, su ocupación, la enseñanza, parece ser menos presionante y menos peligrosa que la del promedio de hombres blancos fuera de la vida religiosa. Por último, no han cargado sobre sus hombros las preocupaciones que tiene un esposo o padre acerca de la seguridad de su familia.

El segundo punto se refiere a las Hermanas. Las Hermanas jóvenes (al menos las de hasta 40 años) llevan una vida que parece ser más esforzada que la del promedio de mujeres del público en general. Enseñan largas horas y estudian para lograr el título del colegio superior o de la universidad en sus horas libres. La mayoría no tiene vacaciones de verano sino, más bien, concurren a clases, enseñan el catecismo, toman los censos parroquiales o participan en otras actividades.

Por lo tanto, aun cuando los factores socioculturales fuesen de poca importancia en relación a la diferencia de mortalidad entre los sexos observada en el público en general, uno no anticiparía aún el descubrimiento de que las Hermanas jóvenes, al menos, han experimentado una mayor ventaja sobre las

mujeres del público en general en las tasas de mortalidad que la de los Hermanos sobre los hombres correspondientes. De este modo, si las Hermanas han experimentado tasa de mortalidad significativamente más baja que los Hermanos, y si al mismo tiempo los logros conseguidos sobre las mujeres del público en general no fueron mucho menores que los Hermanos sobre los hombres, esto constituiría una fuerte evidencia para desechar la segunda hipótesis nula. Esta hipótesis establece que aunque los factores biológicos pueden considerarse como más importantes que las presiones socioculturales, sin embargo las presiones socioculturales siguen representando aún un papel muy importante en el efecto total de las diferencias de mortalidad entre los sexos.

RESULTADOS

Los resultados confirman ambas hipótesis investigadas e indican: 1) que los factores biológicos son más importantes que las presiones y tensiones socioculturales en relación a las diferencias de las tasas de mortalidad de los sexos, y 2) que las mayores presiones socioculturales asociadas al papel masculino en nuestra sociedad tienen solo una importancia pequeña y menor en las diferencias de tasa de mortalidad de hombres y mujeres.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS SEGUN LA ESPERANZA DE VIDA^{10/}

En general, las esperanzas de vida de los Hermanos de todas las edades menos la de los más ancianos (donde las frecuencias eran muy pequeñas) demostraron ser considerablemente mayores que la de los hombres blancos del público en general ^{11/}. Tal resultado debió haber sido anticipado según una de las dos hipótesis, biológica o sociocultural.

^{10/} Las tablas abreviadas de mortalidad de las que se extrajeron estas esperanzas pueden encontrarse en la tesis del autor: *The Differential Mortality of the Sexes*, págs. 225-252. Las fracciones sobre las que se basaron las tasas de mortalidad pueden encontrarse también en ese mismo lugar.

^{11/} Cuando se comparan las esperanzas de los Hermanos con las de los hombres del público en general, uno debe tener presente que una pequeña parte de las ventajas de los Hermanos es un artefacto estadístico. En las cuatro primeras décadas, la tasa central de mortalidad utilizada de las tablas de vida de Hermanos y Hermanas del grupo de edad de 85 años y más fue la tasa de blancos nativos de los Estados Unidos considerada como común a ambos sexos. Se empleó este recurso debido a la exigüidad de los Hermanos en estas edades, y debido al deseo de mantener tasas de mortalidad constantes de Hermanos y Hermanas en las edades anteriores, mientras se completaban las tablas. Un procedimiento similar fue utilizado en las dos primeras décadas en las edades 75-84. Si se hubieran podido obtener tasas estables de los Hermanos, éstas hubieran estado probablemente más cerca de las de los hombres blancos nativos que las tasas para ambos sexos tomados en conjunto. Por otra parte, las esperanzas de las Hermanas se redujeron un poco dado que, en general, en estas edades, las tasas reales de ellas eran más favorables que las tasas de los blancos nativos no específicas por sexo.

El punto importante, sin embargo, es que las esperanzas de vida de las Hermanas en general no desmintieron la posición favorable de la mujer. Más bien, ellas también obtuvieron una ventaja sobre estas mujeres. El cuadro 1 muestra que en treinta y ocho casos las Hermanas tuvieron mayores esperanzas de vida que estas mujeres blancas, mientras que estas últimas tuvieron mayores esperanzas en cuatro casos solamente.

Cuadro 1.

ESPERANZA DE VIDA A EDADES DIVERSAS DE HERMANOS Y HERMANAS, HOMBRES Y MUJERES DE LOS DIVERSOS ESTADOS DE LOS ESTADOS UNIDOS SEGUN LOS REGISTROS DE DEFUNCIÓN, CON LAS RAZONES ENTRE LAS ESPERANZAS DE MUJERES RESPECTO DE LAS DE LOS HOMBRES, 1900-1954

Grupo	E d a d e s							Período
	15	25	35	45	55	65	75	
E. G. M. ^{a/}	49.72	41.98	35.13	27.35	21.96	14.97	7.18	1900-09 ^{b/}
E. G. F.	48.03	41.25	34.96	27.45	19.69	12.74	7.18	
Razón	.97	.98	1.00	1.00	.90	.85	1.00	
U. S. M.	46.58	38.66	31.18	24.04	17.22	11.38	6.80	1900-11
U. S. F.	48.46	40.46	32.96	25.48	18.30	12.10	7.26	
Razón	1.04	1.05	1.06	1.06	1.06	1.06	1.07	
E. G. M.	50.58	42.67	35.25	26.76	19.99	12.26	7.27	1910-19 ^{b/}
E. G. F.	49.80	42.46	35.65	27.81	20.15	12.69	7.27	
Razón	.98	1.00	1.01	1.04	1.01	1.04	1.00	
U. S. M.	48.32	40.20	32.41	24.93	17.81	11.73	7.02	1909-21
U. S. F.	49.90	41.72	33.98	26.22	18.79	12.36	7.41	
Razón	1.03	1.04	1.05	1.05	1.06	1.05	1.06	
E. G. M.	52.13	43.41	34.58	25.42	17.09	10.40	5.92	1920-29 ^{b/}
E. G. F.	53.83	45.11	37.01	28.97	20.75	13.55	8.32	
Razón	1.03	1.04	1.07	1.14	1.21	1.30	1.41	
U. S. M.	50.06	41.69	33.54	25.64	18.28	11.99	7.16	1919-31
U. S. F.	51.84	43.40	35.30	27.18	19.50	12.78	7.59	
Razón	1.04	1.04	1.05	1.06	1.07	1.07	1.06	
E. G. M.	53.85	44.17	34.58	25.96	18.52	12.20	6.83	1930-39
E. G. F.	56.78	47.31	38.32	29.74	21.65	14.28	8.48	
Razón	1.05	1.07	1.11	1.15	1.17	1.17	1.24	

Cuadro 1. (Conclusión)

ESPERANZA DE VIDA A EDADES DIVERSAS DE HERMANOS Y HERMANAS, HOMBRES Y MUJERES DE LOS DIVERSOS ESTADOS DE LOS ESTADOS UNIDOS SEGUN LOS REGISTROS DE DEFUNCIÓN, CON LAS RAZONES ENTRE LAS ESPERANZAS DE MUJERES RESPECTO DE LA DE LOS HOMBRES, 1900-1954

Grupo	E d a d e s							Período
	15	25	35	45	55	65	75	
U.S.M.	51.36	42.53	33.84	25.58	18.16	11.92	7.10	1929-41
U.S.F.	54.54	45.52	36.72	28.14	20.16	13.18	7.74	
Razón	1.06	1.07	1.09	1.10	1.11	1.11	1.09	
E.G.M.	56.32	46.60	36.99	27.95	19.80	13.24	7.81	1940-49
E.G.F.	60.18	50.39	40.77	31.47	22.81	14.74	8.71	
Razón	1.07	1.08	1.10	1.13	1.15	1.11	1.12	
U.S.M.	53.26	44.10	35.02	26.37	18.72	12.41	7.47	1939-51
U.S.F.	57.73	48.28	38.99	30.01	21.66	14.28	8.40	
Razón	1.08	1.09	1.11	1.14	1.16	1.15	1.12	
E.G.M.	57.14	47.37	37.61	28.27	20.21	12.85	7.75	1950-54
E.G.F.	62.97	52.97	43.25	33.83	24.87	16.55	9.62	
Razón	1.10	1.12	1.15	1.20	1.23	1.29	1.24	
U.S.M.	54.4	45.2	35.9	27.1	19.3	13.0	8.0	1952
U.S.F.	59.9	50.3	40.8	31.6	23.0	15.3	9.1	
Razón	1.10	1.11	1.14	1.17	1.19	1.18	1.14	

a/ E.G.M. y E.G.F. se refieren, respectivamente, a los Hermanos y Hermanas estudiados; E.S.M. y U.S.F. se refiere, respectivamente, a las poblaciones blancas de hombres y mujeres de los registros de los Estados. Las esperanzas por décadas de los registros de población de los estados se hallaron promediando los dos valores dados del trienio de cada fecha censal al comenzar y terminar una década, excepto las tasas de 1952 que son las de aquel año.

b/ Debido a la escasez de Hermanos nativos en los 75 años y más, en la década de 1900-1909 y en las edades por encima de 85 de las décadas de 1910-1919, 1920-1929 y 1930-1939, se terminaron tablas de mortalidad de Hermanos y Hermanas de estas décadas utilizando para ambos sexos las tasas de mortalidad por edades de la población nativa blanca de los Estados Unidos, de ambos sexos. La interpolación entre las décadas proporcionó el valor por década. Este artificio permitió la terminación de las tablas, al mismo tiempo que mantenía constante cualquier diferencia que los Hermanos y Hermanas hubieran presentado a edades más tempranas.

Fuentes: De las tasas de los Estados Unidos, 1900-1951: Oficina Nacional de Estadísticas Vitales de los Estados Unidos, Tablas de Mortalidad de los E.U., 1949-51, Vital Statistics Special Reports, Vol.LI, 1954, pág. 30.

De las tasas de los Estados Unidos, 1952: Oficina Nacional de Estadísticas Vitales de los Estados Unidos, Vital Statistics of the United States, 1952, Vol.1, Washington, Oficina de Impresiones del Gobierno de los Estados Unidos, 1955, Tabla H, pp. xxvi.

De los Hermanos y Hermanas religiosos: Francis C. Madigan, S.J.: The Differential Mortality of the Sexes, 1900-1954. (Tesis doctoral sin publicar, Universidad de Carolina del Norte, Chapel Hill, 1956), págs. 118-120 y págs. 225-252. Esta fuente presenta las tablas abreviadas así como las tasas de mortalidad centradas sobre las cuales se basaron.

Más aún, en estos grupos culturalmente normalizados las esperanzas de vida de Hermanas y Hermanos no tendieron a variar de la misma manera; por el contrario, las Hermanas mostraron firmemente mayores esperanzas de vida y los Hermanos esperanzas de vida más corta. En las tablas de mortalidad abreviadas los Hermanos sólo disfrutaron siete veces de mayores esperanzas de vida, mientras que las Hermanas tuvieron esta suerte treinta y tres veces. Es notable que la mayoría de las ventajas obtenidas por los Hermanos fueron entre los 15 y 34 años, cuando estarían más expuestos a accidentes, y entre los años 1900-1919 cuando las Hermanas jóvenes parecen haber tenido una alta proporción de tuberculosis ^{12/}.

Estos resultados pueden comprenderse mejor estudiando las esperanzas de vida de los 15 años, que sintetizan los resultados de todo el período de vida religiosa desde la entrada hasta la muerte; y las esperanzas de vida a los 45 años, que resume la experiencia para la edad mediana y la edad avanzada solamente. De hecho, esta última esperanza es crucial en el diseño de esta investigación porque si las presiones sociales fuesen la principal razón de las diferencias en las tasas de mortalidad entre hombres y mujeres en nuestro público en general, entonces en estos grupos tipificados los Hermanos y las Hermanas de 45 años para arriba deberían demostrar una mayor convergencia en las tasas de mortalidad. Pues parece ser que en el público en general es entre los 45 y 65 años que el hombre soporta mayores tensiones y presiones sociales.

Por lo tanto, se podría suponer que estas presiones ejercen un peso acumulativo todavía mayor e imponen un creciente sacrificio después de los 45 años. Por consiguiente, sobre la hipótesis de la causación sociocultural, la tipificación de tales presiones debería dar por resultado tasas de mortalidad de Hermanas y Hermanos con un promedio de variación aproximadamente igual en cada grupo de edad.

Los gráficos 1 y 2 (que están basados en el cuadro 1) ponen muy en claro que tal convergencia no se ha producido en las edades mediana y avanzada y también muestran que, inclusive a los 15 años, las esperanzas de vida han favorecido a las Hermanas sin excepción a partir de la tercer década. Una comparación de las dos figuras también hace evidente que el período de mayor ventaja de los Hermanos fue entre los 15 y 44 años.

Las tendencias en el tiempo también son importantes, pues la coherencia de las tendencias a la edad de 15 años reducen las probabilidades de que las ventajas de las Hermanas, después de 1919 se deban a factores casuales al mismo tiempo la tendencia secular uniforme ascendente de las Hermanas a los 45 años y la fluctuación de las esperanzas de los Hermanos alrededor de una media de 27.5 años de vida restante, parece más convincente aún.

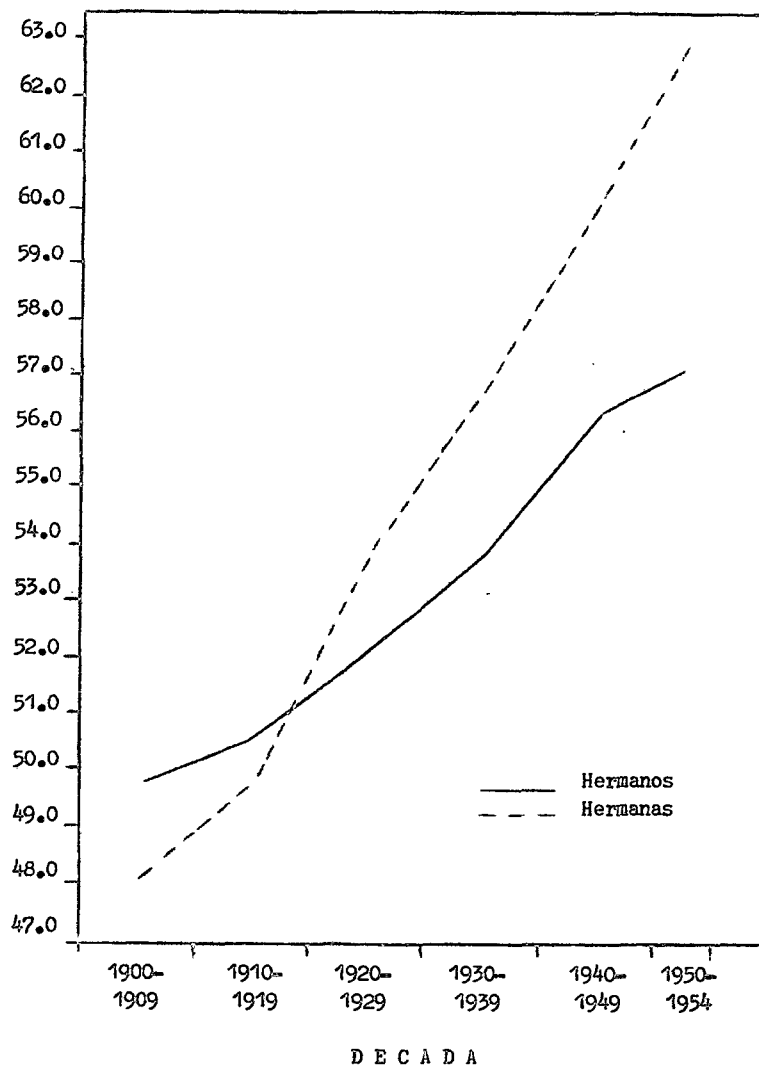
¿Estas diferencias entre las esperanzas de vida de Hermanos y Hermanas son estadísticamente significativas? Si es así se puede rechazar la hipótesis nula por la que los factores socioculturales son las principales razones de las diferencias entre las tasas de mortalidad de hombres y mujeres.

Para hacer esta prueba se mezclaron los datos de todo el intervalo de observación. Dado que la distribución proporcional de edades y décadas de las Hermanas se asemeja mucho a la de los Hermanos, no fue necesario ponderar las tasas

^{12/} Véase notas de pie de páginas 82-85.

Gráfico 1.
 ESPERANZA DE VIDA EN AÑOS A LOS 15 AÑOS,
 HERMANOS Y HERMANAS. 1900-1954

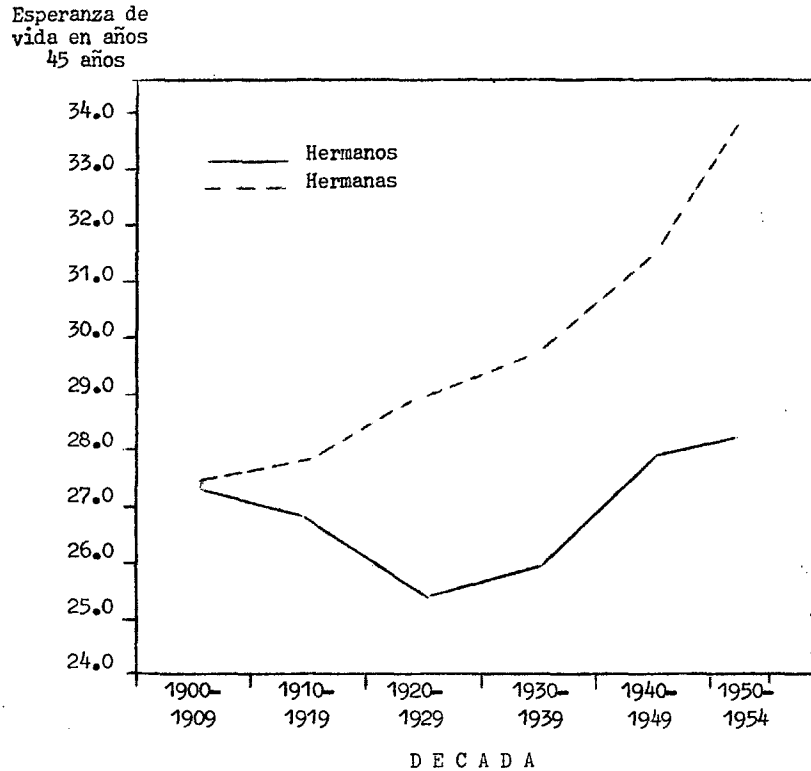
Esperanza de
 vida en años
 15 años



Fuente: Cuadro 1.

Gráfico 2.

ESPERANZA DE VIDA EN AÑOS A LOS 45 AÑOS,
HERMANOS Y HERMANAS. 1900-1954



Fuente: Cuadro 1.

de mortalidad por décadas de las Hermanas con las de los Hermanos. Sin embargo, para elaborar las tablas de comparación se ponderaron las tasas de los hombres y mujeres blancos nativos de los Estados Unidos con las de los Hermanos y Hermanas, respectivamente.

Este agrupamiento dio tasas de mortalidad más estables; estaban basadas en totales de 788 muertes y 130.863 persona-años de vida de los Hermanos y de 6.144 muertes y 718.435 persona-años de vida de las Hermanas. Las esperanzas de vida resultantes están expuestas en el cuadro 2.

Quando se examinaron las esperanzas de vida a los 15 y a los 45 años, las ventajas de las Hermanas en ambos casos fueron significativas por sobre el nivel de 0,001. De este modo se afirma la hipótesis de investigación por la que los factores biológicos son la causa principal de las diferencias en las tasas de mortalidad. Es interesante notar en conexión con esto que en el cuadro 2 las relaciones que muestran las ventajas de las Hermanas fueron cada vez más amplias en cada intervalo de edad sucesivo, exactamente lo contrario de lo que uno supondría en la hipótesis sociocultural. Una tendencia algo similar aparece en las relaciones de la población nacional.

Cuadro 2.

ESPERANZA DE VIDA A EDADES DIVERSAS DE HERMANOS Y HERMANAS Y NATIVOS BLANCOS MASCULINOS Y FEMENINOS DE LOS REGISTROS DE MUERTE ESTATALES DE LOS ESTADOS UNIDOS */, CON LAS RAZONES DE LAS ESPERANZAS DE LAS MUJERES EN RELACION CON LOS HOMBRES, EN EL PERIODO 1900-1954

Grupo	E d a d e s							Período
	15	25	35	45	55	65	75	
E.G.M.	54.00	44.80	35.62	26.71	19.09	12.27	7.14	1900-54
E.G.F.	56.58	47.75	39.35	30.75	22.45	14.78	8.92	
Razón	1.05	1.07	1.10	1.15	1.18	1.20	1.25	
U.S.M.	51.80	43.09	34.41	26.08	18.57	12.23	7.47	1900-53
U.S.F.	55.12	46.34	37.82	29.34	21.27	14.07	8.41	
Razón	1.06	1.08	1.10	1.13	1.15	1.15	1.13	

El error típico de e_{15}^0 (E.G.M.) es 0.574.

El error típico de e_{45}^0 (E.G.M.) es 0.569.

El error típico de e_{15}^0 (E.G.F.) es 0.221.

El error típico de e_{45}^0 (E.G.F.) es 0.202.

El error típico de la diferencia entre e_{15}^0 (E.G.M.) y e_{15}^0 (E.G.F.) es 0.615. Z es 4.20. P es menor que 0.001.

El error típico de la diferencia entre e_{45}^0 (E.G.M.) y e_{45}^0 (E.G.F.) es 0.605. Z es 6.61. P es menor que 0.001.

*/ Las tasas de los Estados Unidos de 1950-1953 son de blancos, no de las personas nativas blancas.

Fuentes: De los Hermanos y Hermanas: The Differential Mortality of the Sexes, pág. 126.

De la población de los Estados Unidos: Las tablas de mortalidad construidas con las tasas de los nativos blancos de la población estadounidense, de los Registros de Defunción Estatales, como las descritas en el cuadro 3, ponderadas para cada grupo de décadas y de edades, por sexo, de acuerdo con la proporción de la cantidad de personas-año vividos por cada grupo experimental por sexo en cada década y grupo de edades en relación con el total de los años-persona vividos por aquel sexo en aquel grupo de edades, 1900-1954. Estas tablas se dan en The Differential Mortality, págs. 249-252.

ANALISIS DE LOS RESULTADOS SEGUN LAS TASAS ^{13/}
DE MORTALIDAD POR EDADES

Dirigimos ahora nuestra atención a la segunda hipótesis de investigación por la que no sólo las presiones socioculturales son menos importantes que los factores biológicos en relación con las diferencias de mortalidad entre los sexos, sino que son, además comparativamente de poca importancia a este respecto. Esta hipótesis fue examinada por medio de las tasas de mortalidad por edades.

Un punto interesante en relación al cuadro 3, que presentan estas tasas de mortalidad, es la ubicación especial de las tasas que favorecen a los Hermanos sobre las Hermanas. Si uno imagina un rectángulo que encierre los tres primeros grupos de edades, años 15-44, y las primeras cuatro décadas, 1900-1939, se descubrirá que dentro de este rectángulo las tasas de las Hermanas son más elevadas que las de los Hermanos diez veces de doce, 83 por ciento. Por otra parte, fuera de este rectángulo, se descubrirá que las Hermanas están favorecidas veintiocho veces de treinta y dos posibilidades, mientras que las tasas de los Hermanos solo fueron más bajas tres veces. En otras palabras, el 77 por ciento de todas las tasas desfavorables a las Hermanas se encuentran dentro de estas edades tempranas durante el período 1900-1939. En cambio, las Hermanas mostraron una evidente ventaja a partir de los 45 años en todas las décadas y después de 1939 esta ventaja se manifestó en todas las edades.

Cuadro 3.

TASAS DE MORTALIDAD, POR MIL PERSONAS, DE HERMANOS Y HERMANAS Y HOMBRES Y MUJERES, BLANCOS NATIVOS DE LOS ESTADOS UNIDOS SEGUN LOS REGISTROS DE DEFUNCIONES ESTATALES ^{1/}, POR GRUPOS DE EDADES Y SEXO, 1900-1954 ^{2/}

Período	Grupo	E d a d e s							
		15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	85 y más
1900-09	E.G.M.)	4.96	8.10	7.30	18.34	18.97	(0/44)	-	-
	E.G.F.)	7.20	9.63	7.94	9.70	19.26	44.75	126.32 ^{b/}	-
1900-10	U.S.M.) ^{a/}	5.1	7.65	10.05	13.9	25.5	55.9	127.45	264.2
	U.S.F.)	4.95	6.98	8.3	11.7	21.35	47.6	114.65	252.6
1910-19	E.G.M.)	4.49	6.55	5.07	13.64	15.14	50.63	216.22	-
	E.G.F.)	5.78	8.07	6.82	9.86	16.22	45.87	91.74 ^{c/}	97.56
1910-20	U.S.M.)	4.9	7.56	9.4	13.54	24.9	54.55	123.95	253.4
	U.S.F.)	4.4	6.4	7.52	10.9	21.1	48.0	113.8	244.45
1920-29	E.G.M.)	2.68	3.00	2.93	8.31	24.87	65.83	165.61	-
	E.G.F.)	2.63	4.64	5.92	7.38	16.93	43.24	94.43	256.88
1920-30	U.S.M.)	3.3	4.3	6.64	11.45	24.0	54.15	120.1	242.45
	U.S.F.)	3.2	4.4	5.94	9.7	19.95	46.45	109.6	233.3

^{13/}Las fracciones en que se basaron estas tasas se pueden encontrar en la tesis: The Differential Mortality, págs. 225-253.

Cuadro 3. (Conclusión)

TASAS DE MORTALIDAD, POR MIL PERSONAS, DE HERMANOS Y HERMANAS Y HOMBRES Y MUJERES, BLANCOS NATIVOS DE LOS ESTADOS UNIDOS SEGUN LOS REGISTROS DE DEFUNCIONES ESTATALES ^{1/}, POR GRUPOS DE EDADES Y SEXO, 1900-1954 ^{2/}

Período	Grupo	E d a d e s							
		15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	85 y más
1930-39	E.G.M.	0.66	1.11	4.73	11.72	24.19	48.55	132.04	(9/13.5)
	E.G.F.	1.03	2.39	4.23	7.58	15.14	37.25	90.94	222.22 ^{d/}
1930-40	U.S.M.	2.5	3.4	5.6	11.4	24.65	54.2	121.35	251.65
	U.S.F.	1.95	2.9	4.35	8.1	17.4	42.4	105.7	229.0
1940-49	E.G.M.	0.55	0.98	3.06	8.08	21.08	43.36	104.59	255.81
	E.G.F.	0.39	0.86	2.00	5.10	10.95	34.36	88.25	217.21 ^{e/}
1940-50	U.S.M.	1.75	2.35	4.4	10.45	23.65	50.3	113.05	243.4
	U.S.F.	1.05	1.65	2.95	6.25	14.0	35.0	92.75	211.85
1950-54	E.G.M.	0.44	0.60	2.16	8.18	16.74	47.06	106.48	245.61
	E.G.F.	0.01	0.60	1.56	3.67	8.54	24.56	74.92	191.89 ^{f/}
1950-53	U.S.M.	1.6	1.8	3.7	9.7	23.0	48.3	105.1	209.7
	U.S.F.	0.7	1.1	2.3	5.3	12.5	31.6	84.1	191.0
1900-54	E.G.M.	1.63	2.04	3.67	10.58	20.82	49.71	119.48	317.65
	E.G.F.	2.26	3.66	4.06	6.50	13.09	35.26	85.64	204.15
1900-53	U.S.M.	2.73	3.44	5.63	11.39	24.11	52.20	114.28	233.42
	U.S.F.	2.43	3.52	4.56	7.83	16.31	38.84	95.18	205.94

^{1/} En los años 1950-1953 se usaron tasas de blancos, más bien que de personas blancas nativas.

^{2/} Las tasas de las poblaciones de los Estados Unidos fueron calculadas interpolando entre las tasas de los años de los censos para obtener una década promedio. Los resultados de las edades 15-54 se corrigieron en las tres décadas 1900-1909, 1910-1919 y 1920-1929 con un factor obtenido calculando una relación entre el promedio de las tasas anuales de la población blanca general de aquellos años (en cada década) y las tasas de la población blanca general después de la interpolación entre las fechas censales. Cuando la interpolación producía dos cifras decimales, se conservaban estos lugares para no incrementar el error original con el redondeo.

a) Las tasas de los Estados Unidos son de los Registros de Mortalidad Estatales.

b) Las tasas en cursiva están basadas en mepos de 50 personas-año.

c) Las tasas de los Hermanos de este grupo de edades se basó en las muertes y en los años-persona de las edades de 75-79 solamente. Por lo tanto, al construir la razón del cuadro 4 y en la tabla de mortalidad de 1900-1954, se usó la tasa correspondiente de cinco años de las Hermanas, 73,56.

d) Por razones similares, al construir las relaciones del cuadro 4 y en la tabla de mortalidad de 1900-1954, se usaron las tasas de las edades 85-89, es decir 204,35.

e) Por las mismas razones, al construir la relación del cuadro 4 y de las tablas de mortalidad de 1940-1949 y 1900-1954, las tasas de las Religiosas de las edades de 85-94 fueron las únicas usadas, es decir 215,92.

f) Por las mismas razones, al construir la relación del cuadro 4 y de las tablas de mortalidad de 1950-1954 y 1900-1954, se usaron solamente las tasas de las Hermanas de las edades 85-99, es decir 190,77.

Fuentes: 1. De las tasas de los Estados de los nativos blancos y blancos, respectivamente, 1900-1940: Oficina de Censos de los Estados Unidos, Vital Statistics Rates in the United States, 1900-1940. Preparado por Forrest E. Linder y Robert D. Grove. Washington, Oficina de Impresiones del Gobierno de los Estados Unidos, 1943, cuadro 9, pág. 186.

2. De las tasas de blancos nativos de los Estados Unidos, 1950: Oficina Nacional de Estadísticas Vitales de los E.U., Estadísticas Vitales de hombres y mujeres nativos blancos (tabla sin publicar, Oficina Nacional de Estadísticas Vitales de los Estados Unidos, n.d.). (Continúan notas página siguiente).

Este resultado refuerza la conclusión ya alcanzada al estudiar las esperanzas de vida de que las presiones socioculturales no son los factores fundamentales de las diferencias en las tasas de mortalidad según el sexo, porque muestra que las Hermanas disfrutaban de tasas más favorables que los Hermanos en el momento crucial de la edad madura y de la vejez. También indica que las tasas de mortalidad de las Hermanas menores de 45 años en el período 1900-1939 fueron anómalas. El análisis de los cuadros de estas edades y años pone en claro que las tasas de las Hermanas dentro de este período fueron, en algunos momentos, excepcionalmente altas. Dado que las presiones sociales y las enfermedades degenerativas difícilmente producirían tasas de mortalidad tan altas entre los 15 y los 24 años, y entre los 25 y los 34 años, parece justificada la conclusión de que las Hermanas jóvenes fueron afectadas por alguna enfermedad infecciosa o contagiosa que tuvo efectos mortales poco comunes.

Un cúmulo de razones sugiere que esta enfermedad fue la tuberculosis. Primero, durante el primer cuarto de siglo, debido al uso menos frecuente de las radiografías, había una gran dificultad para detectar los casos incipientes con el exámen médico que se exigía a los candidatos para su admisión. Aún en 1936, según el Dr. Frost, no se descubrió una amplia proporción de casos de tuberculosis en el público en general hasta que se hubo alcanzado un estado avanzado ^{14/}. Podemos estar bastante seguros de que lo mismo sucedió entre las Hermanas, en lo que respecta a esos casos incipientes de tuberculosis que no pudieron ser detectados en el momento de la admisión. Segundo, los peligros de infección se habrían multiplicado por la estrecha convivencia de las Hermanas en el convento, y por la falta de conocimiento general, prevaleciente en ese momento, de los métodos profilácticos para evitar la propagación del germen.

"La edad y la anterior exposición a la enfermedad no inmunizan contra la tuberculosis como se ha establecido en el caso de muchas de las infecciones agudas" ^{15/}.

Fuentes cuadro 3 (continuación)

3. De las tasas de los blancos de los Estados Unidos, 1950-1953: Oficina Nacional de Estadísticas Vitales de los Estados Unidos, Vital Statistics of the United States, 1953, Vol.1, Washington, Oficina de Impresiones del Gobierno de los Estados Unidos, 1956, Tabla AK, pp.XLVI.
4. De las tasas anuales de blancos de los Estados Unidos, 1900-1929, edades 15-54 (usadas en los factores de corrección) Oficina Nacional de Estadísticas Vitales de los Estados Unidos: Death Rates by Age, Race and Sex: United States, 1900-1953: Todas las causas, Vital Statistics, Special Reports, Vol.XLIII, 1956, pp. 14-15.
5. De las tasas de los blancos nativos de los Estados Unidos, 1900-1953: las tasas por décadas y las tasas de 1950-1953 se muestran en la tabla de arriba. Cada tasa de mortalidad de cada grupo de edades por décadas de los hombres fue ponderado según la proporción del total de los años-persona vividos por los Hermanos en el grupo de edades de la década. Las mujeres fueron tratadas en forma similar ponderándolas con la distribución de los años-persona de las Hermanas.
6. De las tasas de Hermanos y Hermanas: The Differential Mortality of the Sexes, págs. 136-138 y pág. 128.

^{14/} Frost, Wade Hampton: How much Control of Tuberculosis. En Papers of Wade Hampton Frost M.D.; Nueva York, Commonwealth Fund, 1941, pág. 607.

^{15/} Frost, Wade Hampton: The Age Selection of Mortality from Tuberculosis in Successive Decades. En Papers of Wade Hampton Frost, pág. 594.

Asimismo, en las cohortes de nacidos, la mortalidad más alta por tuberculosis parece ocurrir entre los 20 y los 29 años ^{16/}. Más aún, ha sido una observación bastante común que las mujeres, entre los 10 y los 29 años aproximadamente, muestran una mayor susceptibilidad a la tuberculosis que los hombres de esas mismas edades; tan es así, que en 1929 Sydenstricker llamó a estas mujeres "grupos relativamente descuidados" y encontró que sus tasas de mortalidad por tuberculosis eran un 59 por ciento mayores que las de los hombres entre los 10 y los 14 años, un 106 por ciento mayor entre los 15 y los 19 años, y un 43 por ciento mayor entre los 20 y 24 años ^{17/}.

Finalmente, el trabajo de Fecher ^{18/} así como la experiencia de 1930 - 1932 realizada por los ingleses ^{19/} ponen de relieve que las Hermanas y monjas católicas entre los 15 y los 34 años durante el intervalo 1900-1932 tuvieron tasas de tuberculosis desusadamente altas, que llegaron a estar muy por encima de las tasas observadas para las mujeres solteras. Las mujeres solteras de estas mismas edades generalmente mostraron tasas más altas que las de las mujeres casadas o que las de los hombres. La doctora Taylor encontró resultados similares entre las Hermanas de tres comunidades norteamericanas que ella estudió desde que se fundaron en el siglo pasado hasta 1953 ^{20/}.

Se hallaron las relaciones de los valores del cuadro 3 dividiendo las tasas de mortalidad de los Hermanos por las de los hombres blancos nativos, y las tasas de mortalidad de las Hermanas por las de las mujeres blancas nativas. Para no distorsionar la comparación, se ponderó cada relación con el número de personas-años extraído del total de lo que Hermanos y Hermanas han vivido en una década y grupo de edad determinado; de esta manera se hallaron las relaciones promedio ponderadas de las edades 15-44, de los 15 años arriba, y de los 45 años arriba.

Estas relaciones promedio muestran si los Hermanos lograron mayores ventajas sobre los hombres blancos nativos que las Hermanas sobre las mujeres blancas nativas y viceversa. De este modo permiten una comparación de las diferencias de pautas entre los sexos en las tasas de mortalidad de los grupos "experimentales" y de la población nacional. Allí donde las relaciones son iguales, las pautas entre los sexos de los grupos nacionales están perfectamente reflejadas en las diferencias de tasas de Hermanos y Hermanas. Sin embargo, allí donde las relaciones del sexo masculino son más bajas, esto indica que los Hermanos obtuvieron mayores ventajas y que ha habido una convergencia entre las tasas de mortalidad de Hermanos y Hermanas, cuando éstas se miden desde las posiciones de hombres y mujeres de la población nacional. Por otra parte, allí donde las relaciones de las mujeres son más bajas, esto indica que las Hermanas han obtenido mayores ventajas y que ha habido una divergencia.

^{16/} Ibid, American Journal of Hygiene, 1939, Vol. XXX, Sec.A, pág.91, nota a pie de página (en la carta citada del doctor Frost al doctor Sydenstricker).

^{17/} Sydenstricker, Edgar: Tuberculosis Among Relatively Neglected Groups. Transactions of the National Tuberculosis Association, 1929, Vol.XXV, pág. 268.

^{18/} Fecher, Constantine J.: The Longevity of Members of Catholic Religious Sisterhoods. Washington, Catholic University of America, 1927, págs. 42-44. En estos días Fecher está poniendo al día su interesante estudio.

^{19/} Registrar General's Office. The Registrar General's Decennial Supplement, England and Wales, 1931, Part II, Occupational Mortality. London, His Majesty's Stationary Office, 1938, Table 4c, pág. 303.

^{20/} El autor entiende que la doctora Ruth Taylor y el señor Ben Carroll, del Instituto Nacional de la Salud, esperan poder publicar estos resultados en un futuro cercano.

Podemos preguntarnos una vez más ¿qué resultados conducirían a no desechar la segunda hipótesis nula por la que los factores socioculturales son de muy poca importancia en las diferencias de tasas de mortalidad entre los sexos? Teniendo en cuenta la menor proporción de accidentes en los Hermanos más jóvenes y las ocupaciones menos arriesgadas y de menor tensión a que ellos se dedican en comparación con las del promedio de hombres blancos nativos, así como el hecho de que las Hermanas jóvenes están, probablemente, bajo mayores tensiones que el promedio de mujeres blancas nativas, el no desechar la hipótesis nula requeriría divergencias más amplias con respecto a las pautas del público en general; lo que: a) se manifestaría particularmente durante el período crucial de la vida en la edad madura y en la vejez, y b) resultaría en una convergencia de las tasas de mortalidad de Hermanos y Hermanas, más bien que en una mayor divergencia.

Los resultados que se ven en el cuadro 4 no presentan una imagen de la convergencia de las tasas de mortalidad de las Hermanas hacia los Hermanos ni una divergencia con respecto a las pautas del público en general en relación a las tasas de mortalidad superiores de las mujeres en la edad madura y en la vejez. Un examen de este cuadro revela que las Hermanas tienen tanta superioridad sobre los Hermanos en estas edades como las mujeres del público en general sobre los hombres. Casi todos los logros comparativos de los Hermanos han ocurrido entre los 15 y los 44 años, un período en el que es difícil creer que las causas subyacentes hayan podido ser muy influidas por las tensiones y presiones sociales. La diferencia parece que se debe más bien, particularmente en los últimos 15 años de observación, por un lado a los logros de los Hermanos sobre los hombres blancos nativos en las tasas de mortalidad menores causadas por accidentes automovilísticos y de otros tipos, y por otro a las altas tasas de mortalidad entre las Hermanas debidas a enfermedades infecciosas como la tuberculosis en el primer cuarto de este siglo.

Cuadro 4.

PROMEDIO DE LAS RAZONES PONDERADAS DE LAS TASAS DE MORTALIDAD DE LOS HERMANOS RESPECTO DE LAS TASAS DE MORTALIDAD DE LOS HOMBRES BLANCOS NATIVOS DE LOS ESTADOS UNIDOS Y DE LAS TASAS DE MORTALIDAD DE LAS HERMANAS RESPECTO DE LAS DE LAS MUJERES BLANCAS NATIVAS DE LOS ESTADOS UNIDOS, DE LAS EDADES ENTRE 15 Y 44, DE LOS 15 AÑOS Y MAS Y DE LOS 45 AÑOS Y MAS, 1900-1954^{1/}

Grupo	1900-09	1910-19	1920-29	1930-39	1940-49	1950-54	1900-54	Edades
Hermanos ^{2/}	.94	.84	.73	.36	.44	.36	.61	15 - 44
Hermanas	1.26	1.28	.97	.80	.55	.44	.96	
Hermanos	.97	.85	.77	.45	.50	.44	.66	15 y
Hermanas	1.18	1.09	.93	.83	.66	.56	.92	arriba
Hermanos	1.13	.87	.96	1.00	.83	.84	.92	45 y
Hermanas	.85	.86	.82	.90	.85	.71	.84	arriba

^{1/} Las tasas de los Estados Unidos de 1950-1954 que se usaron fueron las relativas a los blancos más bien que las de los blancos nativos.

^{2/} "Hermanos" se usó aquí como una expresión sintética de las tasas de mortalidad de los religiosos divididas por las tasas de mortalidad de los hombres blancos nativos de los Estados Unidos y ponderados de acuerdo con la cantidad de años-persona de exposición; igualmente en lo que se refiere a "Hermanas".

Fuente: The Differential Mortality of the Sexes, págs. 169-171 y pág. 173.

Se hicieron pruebas de significación ponderando el análisis de la variancia sobre cada uno de los valores indicados en el cuadro 4 ^{21/}. Las relaciones de los Hermanos son significativamente más bajas que las de las Hermanas entre los 15 y los 44 años en las décadas de 1900, 1910 y 1950 y en el período 1900-1954 (a 0.05 para cada intervalo, excepto 1910-19 cuando la diferencia fue significativa a 0.001). En la década 1920, 1930 y 1940 las diferencias no fueron significativas.

En las décadas de 1910 y de 1930 así como en el período 1900-1954, las relaciones de los Hermanos fueron significativamente más bajas en todas las edades, de los 15 años para arriba. (El nivel de significación fue de 0.01 excepto en 1930 que fue de 0.05).

Dentro de esas décadas ninguna de las diferencias fueron significativas de los 45 años para arriba, pero la relación menor de las Hermanas de todo el período 1900-1954 fue significativa al nivel de 0.01.

Probablemente las razones menores de los Hermanos entre los 15 y los 44 años hubieran sido significativamente más a menudo si se hubiesen dispuesto de más grados de libertad y no de unos pocos que estaban presentes en cada década en las diferencias de sexo, porque los puntajes F eran altos. Sin embargo, el número de grados de libertad para los 15 años y más (todas las edades estudiadas) varían de uno a cinco y de uno a siete.

Dado que no había una amplia separación entre Hermanos y Hermanas en la edad madura y en la vejez de los patrones de superioridad femenina observados en el público en general y dado que, de hecho, las relaciones de las Hermanas en esas edades eran generalmente algo más bajas, se rechazó la hipótesis nula y se apoyó la hipótesis de investigación por la que las presiones socioculturales contribuyen en una mínima parte a las diferencias de tasas de mortalidad entre los sexos. A causa de la naturaleza de las pruebas no fue posible establecer un nivel de probabilidad preciso para este rechazo de la hipótesis nula.

^{21/} Se utilizó el método de ajustar las Constantes para obtener sumas ajustadas de los cuadros por sexo y edad. Cf. Snedecor, George W.: *Statistical Methods*, Ames, Iowa, Collegiate Press, 1946, págs.296-99.

EVALUACION DE LOS RESULTADOS

El descubrimiento de que los factores biológicos juegan un papel importantísimo en la diferenciación en las tasas de mortalidad de los miembros del universo estudiado es muy importante. Dado que estos miembros eran norteamericanos blancos nativos con suficiente salud como para ser admitidos en las comunidades religiosas dedicadas activamente a la enseñanza, los resultados señalan a los factores biológicos similares como agentes principales de las diferencias en las tasas de mortalidad de los dos sexos del público norteamericano en general.

Una vía interesante para una investigación más amplia es el progreso notable, hasta espectacular, de las Hermanas jóvenes bajo observación desde los primeros hasta los últimos años de estudio. Teniendo el puntaje más pobre de las cuatro poblaciones comparadas en el intervalo 1900-1909, mejoraron rápidamente hasta obtener en mucho el mejor registro de mortalidad de los años posteriores a 1939. Esto sugiere la hipótesis que en condiciones de igual presión las mujeres pueden no ser más resistentes a las enfermedades infecciosas y contagiosas que los hombres -tal vez aún menos resistentes que ellos- y que las ventajas que las mujeres han obtenido sobre los hombres en este siglo pueden relacionarse principalmente a una mayor resistencia constitucional a las enfermedades degenerativas. Esto explicaría el notable progreso de las Hermanas jóvenes comparándolo con las otras tres poblaciones, debido a los extraordinarios avances que se han hecho en este siglo para controlar los estragos de las enfermedades infecciosas y contagiosas. Si esta hipótesis es confirmada por nuevas investigaciones, entonces se podría decir que la creciente ventaja de las mujeres norteamericanas sobre los hombres es una función de la transición de las condiciones en las que las enfermedades infecciosas y contagiosas eran las causas principales de la mortalidad a las condiciones en las que las enfermedades degenerativas tienen este rol principal.

Por supuesto, es posible formular una hipótesis alternativa. Pudo haber habido una selección oculta de Hermanas en el primer cuarto de siglo que intervino en grado más reducido en el segundo cuarto de siglo. No está claro cuál sería esta selección. Ninguno de los conventos recibía a las jóvenes para "dejarlas morir en la vida religiosa". Ni la vida ascética de las Hermanas era, aparentemente, más rigurosa que la de los Hermanos, aunque ambos regímenes eran más severos a comienzos de siglo que ahora. Más aún, el examen físico de las candidatas para su admisión no fue menos concienzudo, más bien parece haber sido más cuidadoso que el de los Hermanos ^{22/}.

^{22/} El autor tomó conocimiento de estos hechos a través de un cuestionario que hizo circular entre las comunidades de su muestra, después de obtenidos los resultados.

La próxima faceta de este estudio ^{23/} debería permitir algún examen de estas hipótesis, así como la hipótesis por la que la tuberculosis fue la razón principal de la manifestación tan pobre de las Hermanas durante el primer cuarto de siglo. Sin embargo, es de esperar que los resultados del presente estudio estimularán nuevas investigaciones por parte de otros grupos interesados, incluyendo la repetición del presente estudio entre otros grupos combinados de hombres y mujeres y la investigación médica, primero, de las causas de la mortalidad que determinan la muerte de más hombres que mujeres cuando las diferencias de presión social se han hecho mínimas, y segundo, de los factores biológicos específicos que pueden estar asociados a la vida más prolongada de la mujer.

Tales estudios pueden adelantar la fecha en la que nuestros hombres puedan disfrutar de un promedio de vida tan largo como el de las mujeres.

^{23/} En esta etapa posterior se analizarán las causas de muerte de los Hermanos y Hermanas de este estudio. El doctor Rupert B. Vance, de la Universidad de Carolina del Norte, y el señor William Haenszel y el personal del Instituto Nacional del Cáncer colaboran con el autor en esta ampliación del estudio. El lugar del deceso se está buscando de las comunidades de la muestra y se buscarán los certificados de defunción en las diversas oficinas de estadísticas vitales de los Estados.

