

INDEXED

# ESTIMACION DE LA MORTALIDAD POR DIABETES MELLITUS BASADA EN LOS CERTIFICADOS DE DEFUNCION. JAMAICA, 1970-1979<sup>1</sup>

Sylvan I. Alleyne,<sup>2, 3</sup> J. Kennedy Cruickshank,<sup>2</sup>  
Amos L. Golding<sup>2</sup> y Errol Y. St. A. Morrison<sup>2</sup>

*Se analizan los datos de mortalidad de los 8 799 diabéticos jamaicanos que fallecieron entre 1970 y 1979, obtenidos por medio de la inspección directa de todos los certificados de defunción expedidos en Jamaica durante ese lapso. La diabetes comprendió 6,5% de todas las causas de muerte: 62% de los diabéticos fallecidos eran mujeres y los diabéticos como grupo murieron a edad más temprana que los no diabéticos. Las estadísticas oficiales del registro civil adolecen de subnotificación, pues en un tercio de los certificados en que se mencionaba la diabetes esta no fue clasificada como la causa básica de muerte. Las enfermedades vasculares fueron la principal causa de muerte en los enfermos de diabetes. Los diabéticos del grupo de profesionales/directivos vivieron mayor tiempo que los pertenecientes a otras clases ocupacionales.*

La esperanza de vida de las poblaciones de los países del Caribe de habla inglesa ha aumentado (1, 2) como resultado de la mejoría en los niveles generales de vida, en la nutrición y en la atención de salud. Sin embargo, dicho aumento ha puesto de relieve los problemas de las enfermedades crónicas (3), y en todos los países en desarrollo se está observando con más claridad que una proporción creciente del

gasto público en salud se destina al cuidado de los enfermos crónicos. La diabetes mellitus es una de las enfermedades crónicas más comunes en los países del Caribe y ya hay indicios de que sus complicaciones están planteando problemas cada vez mayores a los servicios de salud (4, 5). Es esencial obtener información sobre la magnitud de tales problemas, a fin de poder trazar planes encaminados a lograr la correspondencia entre los servicios actuales y las demandas.

Los datos sobre la prevalencia de la diabetes en los países del Caribe son escasos. En 1968, se calculaba que en Trinidad padecían esta enfermedad 2%, aproximadamente, de la población general y 3,5%

<sup>1</sup> Se publica en el *Bulletin of the Pan American Health Organization* Vol. 23, No. 3, 1989, con el título "Mortality from diabetes mellitus in Jamaica". El estudio que se da a conocer aquí fue patrocinado en parte por una subvención del Consejo de Investigación de la Mancomunidad del Caribe.

<sup>2</sup> Universidad de las Antillas, Departamentos de Sociología y Medicina, Kingston, Jamaica.

<sup>3</sup> Universidad Howard, Escuela de Ecología Humana, Departamento de Desarrollo Humano. Dirección postal: Department of Human Development, School of Human Ecology, Howard University, 2400 Sixth Street, NW, Washington, DC 20059, EUA.

de los mayores de 20 años (6). Cuatro años después, en una muestra aleatoria de jamaquinos del medio rural de 25 a 64 años de edad, 3,9% sufrían diabetes (7). En 1980, mediante la medición de la glucemia en sangre capilar de 1 346 personas mayores de 15 años de edad procedentes de cuatro distritos de Jamaica, se identificó hiperglucemia significativa en 6,1% de la muestra (8).

Los estudios sobre mortalidad constituyen otra forma de conocer la magnitud del problema. En 1982, se reunieron datos sobre mortalidad de 10 países del Caribe, incluida Jamaica; se demostró que, en este país, entre 1974 y 1979 las tasas brutas de mortalidad por diabetes fueron de 28,35 por 100 000 habitantes por año para los varones, y de 24,43 por 100 000 para las mujeres (9). La diabetes fue la causa de muerte de 3,8% de los varones y 6,7% de las mujeres. Los datos de dicha investigación se obtuvieron de estadísticas de los ministerios de salud y no hay pruebas de que el autor haya revisado los certificados de defunción, que deben ser considerados siempre como la fuente primaria de datos en estudios de esta índole.

En la presente investigación, que se emprendió como parte de un proyecto más amplio sobre diabetes en Jamaica (10), se pretendió cuantificar el problema mediante el estudio cuidadoso de la mortalidad por dicha enfermedad, tal como aparece consignada en los certificados de defunción.

Se revisaron los certificados de defunción de las 137 015 personas que fallecieron entre 1970 y 1979; se separaron para análisis ulterior los 8 855 certificados en los que aparecía registrada la diabetes. Las variables examinadas en los diabéticos fueron fecha de fallecimiento, distrito en que ocurrió la muerte, sexo, edad, ocupación y causas básica y contribuyentes de la muerte. Todos los fallecimientos de 1979 fueron analizados en cuanto a edad y sexo.

En otro análisis por separado, se estudiaron todas las muertes de 1977 y 1978 que habían sido clasificadas oficialmente por el registro civil, según la Clasificación Internacional de Enfermedades, octava revisión (11). En dichos certificados, la causa básica se registró oficialmente como la causa de muerte (clasificación unidimensional). Los fallecimientos correspondientes a los dos años mencionados fueron analizados según edad, sexo y causa de muerte, para compararlos con los datos obtenidos de los certificados de defunción de 1977 y 1978 que habían incluido la diabetes como una de las causas del fallecimiento. Este análisis tuvo como finalidad estimar el grado en que la diabetes se clasificaba oficialmente como la causa de muerte en los individuos que presentaban dicha enfermedad en el momento de fallecer, basándose para ello en la inspección directa del certificado de defunción. La comparación de los dos conjuntos de datos, es decir, los clasificados por el registro civil y los obtenidos mediante inspección directa del certificado, permitió cuantificar el grado de subestimación de la diabetes cuando se utilizan únicamente los datos clasificados de manera oficial.

Con base en el censo demográfico más reciente (1983), se calculó que en 1977 la población era de 1 007 500 varones y 1 033 000 mujeres.

Casi en todos los casos se pudo contar con los certificados. Los únicos que

no se encontraron fueron los registros de un mes de 1973 en el distrito de St. Catherine, y los correspondientes a un mes de 1973 y tres meses de 1978 en el de Clarendon. Calculamos que tuvimos acceso a 99,7% de los certificados de defunción del decenio en estudio.

## RESULTADOS

El número total de fallecimientos y diabéticos por año se incluye en el cuadro 1. La diabetes causó 6,46% de todas las muertes, con un intervalo de 5,29% en 1970 a 7,16% en 1979.

En el cuadro 2 se señalan la edad al morir y el sexo de los diabéticos: 62,6% eran mujeres y el mayor número de muertes se observó en el grupo de 60 a 69 años. También advertimos que 1 216 fallecimientos ocurrieron en diabéticos de 80 años y mayores. Los datos de los diabéticos y los no diabéticos para 1979 se presentan en el cuadro 3. La moda de la edad al morir de los varones y mujeres diabéticos fue de 60 a 69

**CUADRO 2. Distribución de los diabéticos fallecidos, según la edad en el momento de morir y el sexo. Jamaica, 1970-1979**

Edad al morir (años)	Varones (No.)	Mujeres (No.)	Total (No.)
≤ 39	155	174	329
40-49	205	256	461
50-59	573	873	1 446
60-69	1 110	1 742	2 852
70-79	913	1 582	2 495
80-89	289	722	1 011
≥ 90	43	162	205
Total <sup>a</sup>	3 288	5 511	8 799

Fuente: Certificados de defunción, Oficina del Registro Civil de Jamaica, 1970-1979.

<sup>a</sup> A esta cifra se agregan 56 diabéticos cuya edad al morir y el sexo no se registraron en el certificado de defunción.

años; la de los varones no diabéticos fue idéntica. Sin embargo, la moda de la edad para las mujeres no diabéticas fue de 70 a 79 años.

En el cuadro 4 se comparan los datos obtenidos de los certificados de defunción y la clasificación oficial de las muertes por diabetes. Únicamente en 66,4% de los diabéticos la diabetes se clasificó como causa de muerte.

Las estadísticas del registro civil correspondientes a 1977 y 1978 indicaron que la diabetes era la quinta causa de muerte en las mujeres y la novena en los varones. En 1977 murieron 191 diabéticos y 347 diabéticas,<sup>4</sup> lo que corresponde a tasas de

<sup>4</sup> El total para ambos sexos (538) es menor que el indicado en el cuadro 1 (978) por la diferencia que hay entre el número de veces en que la diabetes fue clasificada como causa básica y el número de certificados de defunción en que figuró como causa básica o contribuyente.

**CUADRO 1. Proporción anual de diabéticos fallecidos, en relación con el número total de muertes. Jamaica, 1970-1979**

Año	Diabéticos		Total de muertes (No.)
	No.	%	
1970	743	5,29	14 185
1971	827	5,94	13 904
1972	947	6,41	14 776
1973	893	6,15	14 530
1974	906	6,41	14 143
1975	917	6,67	13 744
1976	949	6,91	13 738
1977	978	7,04	13 895
1978	832	6,90	12 052
1979	863	7,16	12 048
Total	8 855	6,46	137 015

Fuente: Certificados de defunción, Oficina del Registro Civil de Jamaica, 1970-1979

**CUADRO 3. Distribución por edad de las personas fallecidas que fueron clasificadas como diabéticas o no diabéticas por los datos del certificado de defunción. Jamaica, 1979**

Edad al morir (años)	Varones (%)		Mujeres (%)		Total (%)	
	Diabéticos (n = 298)	No diabéticos (n = 6 560)	Diabéticas (n = 554)	No diabéticas (n = 4 094)	Diabéticos <sup>a</sup> (n = 852)	No diabéticos (n = 11 656)
<40	5,9	21,0	3,2	18,0	4,1	19,1
40-49	6,4	4,8	2,5	5,1	3,9	4,9
50-59	16,4	8,9	13,2	8,8	14,3	8,9
60-69	33,2	27,1	32,0	14,8	32,4	21,8
70-79	28,5	22,5	30,0	23,0	29,3	22,7
80-89	9,1	11,5	14,1	18,4	12,3	14,5
≥90	0,7	4,2	5,2	12,0	3,6	7,6

Fuente: Certificados de defunción, Oficina del Registro Civil de Jamaica, 1979.

<sup>a</sup> No se pudo determinar la edad de 9 diabéticos y 117 no diabéticos.

**CUADRO 4. Distribución por edad de las personas fallecidas que fueron consideradas como diabéticas por los datos del certificado de defunción o por la clasificación del registro civil. Jamaica, 1977 y 1988**

Edad al morir (años)	Diabéticos		
	Según la inspección del certificado de defunción (No.)	Según el registro civil <sup>a</sup>	
		No.	%
≤ 4	10	1	10,0
5-9	3	0	0,0
10-14	3	1	33,3
15-24	7	6	85,7
25-34	16	13	81,3
35-44	48	35	72,9
45-54	168	106	64,6
55-64	443	293	66,1
65-74	608	351	57,7
≥ 75	478	337	70,5
Total	1 780 <sup>b</sup>	1 182	66,4

Fuente: Certificados de defunción, Oficina del Registro Civil de Jamaica, 1977 y 1978.

<sup>a</sup> Causa básica de muerte, según la Clasificación Internacional de Enfermedades, octava revisión (11).

<sup>b</sup> Esta cifra es menor que la suma (1 810) correspondiente a los años 1977 y 1988, como se indica en el cuadro 1, porque en algunos certificados no se anotó la edad.

mortalidad de 18,95 y 33,59 por 100 000 habitantes, respectivamente.

La distribución de la causa básica de muerte en los diabéticos se presenta en el cuadro 5: 90,3% de los fallecimientos pudieron atribuirse a la diabetes y sus complicaciones. En 30,8% de los decesos, las causas básicas de muerte fueron la hipertensión, los accidentes cerebrovasculares y las enfermedades cardiovasculares. La causa más común de muerte sin relación con la diabetes fueron los tumores malignos, que afectaron a 1,6% de los diabéticos.

En el cuadro 6 se incluye la edad en el momento de la muerte, según el tipo de ocupación. Se advirtió una diferencia significativa entre la edad al morir de los diabéticos profesionales/directivos y las categorías de fabricación/elaboración ( $P < 0,002$ ) y de servicios ( $P < 0,001$ ); los de la categoría de profesionales/directivos vivían más tiempo.

## DISCUSION

Los datos de este estudio se obtuvieron exclusivamente de los certificados de defunción, de tal modo que es pertinente comentar aquí el carácter de dicho documento como fuente de información que puede ser útil en las investigaciones sobre salud. El certificado de defunción es un documento legal y estadístico y constituye uno de los sistemas de información más antiguos sobre salud pública (12-16). A pesar de la falta reconocida de precisión en la especificación de la causa de muerte, a partir de los certificados de defunción pueden analizarse en forma provechosa las tendencias manifiestas, especialmente en el caso de entidades nosológicas bien definidas. Algunas enfermedades no pueden ser estudiadas en esta forma. La información del certificado de defunción no será útil para estudiar una enfermedad rara que difícilmente será clasificada como causa de muerte, pero puede ser de enorme utilidad para aportar guías para el planificador de salud comunitaria y para personas interesadas en las tendencias y la importancia jerárquica relativa de las enfermedades comunes bien definidas (16).

**CUADRO 5. Causa básica de muerte en los diabéticos durante el período en estudio. Jamaica, 1970-1979**

Causa	No.	%
Diabetes mellitus	2 676	30,2
Coma hiperglucémico	956	10,8
Coma hipoglucémico	133	1,5
Enfermedades hipertensiva, cerebrovascular y cardiovascular	2 728	30,8
Infecciones graves	1 134	12,8
Complicaciones renales	350	4,0
Otras	21	0,2
Causas no relacionadas con la diabetes mellitus	830	9,4
Indeterminada	27	0,3
<b>Total</b>	<b>8 855</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Certificados de defunción, Oficina del Registro Civil de Jamaica, 1970-1979.

**CUADRO 6. Distribución por edad de los diabéticos fallecidos, según la ocupación. Jamaica, 1970-1979**

Ocupación	Edad en años (%)					Total (No.)
	≤ 45	45-54	55-64	65-74	≥ 75	
Ninguna	34,3	6,0	16,3	30,0	13,4	67
Profesional/directivo	3,7	10,5	22,6	35,4	27,9	678
Oficinista/vendedor	4,7	8,5	30,0	31,2	25,5	506
Artesano	5,0	13,5	26,5	32,3	22,5	1 024
Fabricación/elaboración	7,3	13,4	30,5	31,7	17,1	82
Servicios	5,9	11,0	26,3	34,0	22,8	961
Actividades manuales/en general	3,7	10,3	25,4	34,3	26,3	3 347
Ama de casa	6,3	7,8	30,0	35,4	20,6	576
Indeterminada						1 614
Total						8 855

Fuente: Certificados de defunción, Oficina del Registro Civil de Jamaica, 1970-1979.

Los principales problemas que pueden menguar la exactitud y utilidad de los datos de los certificados de defunción van desde la falta de capacitación del médico para llenar los certificados hasta el retraso de las instituciones para publicar los datos básicos (15). La utilidad de los datos mejora con el enfoque multidimensional, según el cual se registran los datos de varias causas de muerte. Dicho enfoque, a diferencia del unidimensional, es particularmente provechoso en la actualidad, en que en muchos países ha aumentado el número de muertes por enfermedades crónicas. La muerte en estos casos suele asociarse con cierto número de padecimientos coexistentes (17).

El presente estudio tiene la ventaja de estar basado en la inspección directa de los certificados de defunción y, en el caso de los decesos entre diabéticos, en el análisis de las causas de muerte que fueron registradas. Ello permitió hacer comparaciones con la muerte codificada en la forma tradicional por el registro civil, o sea según los datos de los certificados de defunción de tipo unidimensional. La mejoría notable en el sistema de registro de estadísticas vitales en Jamaica coadyuvó también a hacer posible esta investigación. En 1885, solo 16,1%

de las muertes acaecidas en este país eran certificadas; en 1925, la cifra aumentó a 27,2%; en 1955, fue de 63%, y en 1978, llegó a 98,4% (18).

En el decenio en estudio, los diabéticos comprendieron 6,46% de las defunciones. Esta proporción es idéntica a la observada en 1982 en los Estados Unidos de América al combinar las causas básicas y las contribuyentes de muerte (19). Otro autor obtuvo valores semejantes para Jamaica en el período 1974-1979 (9).

En otras ocasiones se ha analizado la subestimación de la diabetes como problema de salud pública cuando los datos del certificado de defunción se registran de manera unidimensional (20-22). En nuestro estudio, 66,4% de los diabéticos que fallecieron en Jamaica en 1977 y en 1978 fueron clasificados como muertos por diabetes. En Rochester, Minnesota, la existencia de diabetes se corroboró por los registros médicos

anteriores al fallecimiento; de esta manera, la diabetes figuró como la causa básica de muerte en únicamente 32% de los certificados de defunción (23). Por otra parte, se ha calculado que cuando el análisis de los certificados de defunción tiene en consideración solo la causa básica de muerte, la cifra de mortalidad por diabetes es cinco veces menor que la real (17).

Al revisar los datos de cinco estudios hechos en los Estados Unidos, se observó que el porcentaje estimado de muertes por diabetes según lo registrado en los certificados de defunción variaba entre 32 y 75% del número total (19).

Son muchas las razones de esta subnotificación, pero la más importante es que en casi todos los países las estadísticas de mortalidad se basan en la causa básica de muerte y se hace caso omiso de otras enfermedades concomitantes. Este problema podría corregirse mediante el registro multidimensional de los datos de la causa de muerte (21, 24). Otra razón es que la diabetes, por ser enfermedad crónica, se relaciona con otros padecimientos, tales como las enfermedades cardiovasculares, que pueden ser más "visibles" y, por lo tanto, se registran como la causa básica de muerte (17).

La notificación de las muertes por diabetes en número menor que el real afecta a la jerarquización de la enfermedad como causa de fallecimiento en las estadísticas nacionales. Si suponemos que puede aumentar en 30% el número de muertes por diabetes, la enfermedad podría ocupar un sitio superior al quinto lugar en mujeres y noveno lugar en varones entre las causas de muerte señaladas por el registro civil. Se necesita tener cierta cautela con dicho enfoque

porque, en teoría, es posible que alguna de las enfermedades que ocupan lugares más altos que la diabetes también hayan sido subnotificadas, si bien es poco probable que esto suceda con la misma magnitud que se observa con una enfermedad crónica.

La diabetes ha adquirido una importancia cada vez mayor como causa de muerte en Jamaica. En 1958, en casi todos los países tropicales la enfermedad no aparecía entre las 10 causas principales de muerte; se exceptuaba Hawai, donde ocupaba el octavo lugar. Ese mismo año ocupó el duodécimo lugar entre las causas de defunción en Jamaica y Trinidad (18). Dicho incremento de la importancia refleja la mayor esperanza de vida, la disminución en el número de enfermedades infecciosas y el surgimiento de las enfermedades crónicas como causas de morbilidad y mortalidad.

Los resultados de nuestro estudio indican que las enfermedades del aparato circulatorio constituyeron la causa de muerte más comúnmente asociada con la diabetes. La elevada proporción de muertes por vasculopatías quizá esté relacionada con el hecho de que el tratamiento (básicamente con insulina) ha permitido a los diabéticos vivir más y, en consecuencia, contar con más tiempo para que surjan enfermedades vasculares potencialmente mortales (21, 25). Este patrón se ha observado en casi todos los estudios (21-26). En Inglaterra y Gales, entre 1921 y 1930 la diabetes fue la causa básica e inmediata de muerte en 91% de los certificados de defunción que la mencionaban; pero en los años setenta dicha cifra fue de 22% para los varones y 24% para las mujeres, y las enfermedades vasculares constituían la principal causa de muerte (21). Parte de ello se debió a un cambio en la forma de redactar los certificados de defunción, pero principalmente es un reflejo genuino de la importancia cada vez mayor de las enfermedades cardiovasculares en una población que vive más tiempo.

En el decenio en estudio, la relación entre diabéticos y diabéticas fallecidos

fue de 1:17. Esta preponderancia del sexo femenino se ha demostrado en estudios actuales, aunque no siempre ha sucedido así (25). Antes de 1900, la enfermedad era más frecuente entre los varones en Europa y los Estados Unidos, pero desde los años treinta el patrón se ha invertido y, con pocas excepciones, en casi todos los países la diabetes es más prevalente entre las mujeres (25).

La distribución por edad de los diabéticos fallecidos justifica un comentario. Las diabéticas murieron a edad más temprana que las no diabéticas. La moda de la edad al morir fue igual para los varones diabéticos que para los no diabéticos. Cuando se combinaron varones y mujeres, la moda de dicha edad entre los diabéticos fue de 60 a 69 años, y para los no diabéticos, 70 a 79. Esta tendencia de los diabéticos a morir antes fue confirmada en otro análisis en que se elaboraron las tablas de vida para diabéticos y no diabéticos que fallecieron en 1977 (10). Según nuestros datos, en ambos sexos un número proporcionalmente mayor de diabéticos fallecieron antes de los 65 años, en comparación con los no diabéticos y las personas con otras enfermedades crónicas. Entre los individuos que tenían menos de 15 años de edad al morir, la diabetes se consignó pocas veces (18,8%) como la causa básica de muerte en el certificado de defunción, mientras que en los mayores de dicha edad la proporción alcanzó 63,4%. A diferencia de lo señalado, en Inglaterra y Gales la diabetes fue considerada como la causa básica de muerte en 71,4% de los diabéticos fallecidos antes de los 15 años de edad, cifra que en el grupo de personas de 65 años y mayores fue de 22,4% (17). Lo anterior es un hecho sorprendente porque en los jóvenes predomina la diabetes insulino dependiente, y estos enfermos tienen mayores probabilidades de morir por el propio padecimiento; en comparación, las personas de mayor edad sufren sobre todo la variedad insulino independiente y a menudo mueren por las complicaciones vasculares de la enfermedad, como hemos visto. No podemos

ofrecer una explicación satisfactoria de este fenómeno observado entre los jóvenes; pero la inclusión relativamente frecuente de la diabetes como causa básica de muerte entre los individuos de edad mayor puede ser el resultado de la asistencia inadecuada, de suerte que los pacientes mueren por la diabetes y no por las complicaciones. Esta situación prevalecía hace muchos años en los países desarrollados.

La diferencia en la edad al morir que se observó entre las distintas clases ocupacionales también se ha advertido en el caso de las muertes en general (17). Los profesionales/directivos viven más tiempo, quizá porque tienen acceso a una mejor atención de salud.

## AGRADECIMIENTOS

Manifestamos nuestra gratitud al profesor George Roberts, de la Universidad de las Antillas, por su ayuda en el análisis y la interpretación de los datos; a la Sra. Winnifred B. Porteous y al personal de la Oficina del Registro Civil de Jamaica, por su colaboración; y al Sr. Roy Bailey y al personal del Centro Universitario de Cómputo, de la Universidad de las Antillas, por su auxilio en el análisis de la información.

## REFERENCIAS

- 1 Organización Panamericana de la Salud. *Las condiciones de salud en las Américas*. Washington, DC, 1986. Publicación Científica 500, dos volúmenes.
- 2 Roberts, G. W., Powell, D. L., Sinclair, S., Boland, B. y Hewitt, L. *Recent Population Movements in Jamaica*. Kingston, The Herald, 1974.



- 3 Litvak, J., Ruiz, L., Restrepo, H. E. y McAlister, A. El problema creciente de las enfermedades no transmisibles, un desafío para los países de las Américas. *Bol Of Sanit Panam* 103(5):433-449, 1987.
- 4 Jackman, S. y Walrund, E. R. The problem of limb amputation in Barbados (resumen). Trabajo presentado en: 25th Scientific Meeting, Commonwealth Caribbean Medical Research Council, Georgetown, Guyana, 1980.
- 5 Morrison, E. Y. St. A. y Richards, R. Clinical profile of diabetes mellitus in Jamaica (phasic insulin dependence). *West Indian Med J* 35:94-97, 1985.
- 6 Poon-King, T., Henry, M. V. y Rampersad, F. Prevalence and natural history of diabetes in Trinidad. *Lancet* 1:155-159, 1968.
- 7 Florey, C. du V., McDonald, H., McDonald, J. y Miall, W. E. The prevalence of diabetes in a rural population of Jamaican adults. *Int J Epidemiol* 1:157-166, 1972.
- 8 Morrison, E. Y. St. A. y Alleyne, S. I. Factors related to the prevalence of hyperglycaemia in Jamaica. *West Indian Med J* 39:90-96, 1980.
- 9 McGlashan, N. D. Causas de defunción en diez países y territorios de habla inglesa del Caribe. *Bol Of Sanit Panam* 93(4):288-299, 1982.
- 10 Alleyne, S. I. Social indicators, illness behaviours and mortality among patients with diabetes mellitus in Jamaica, West Indies. Universidad de las Antillas, 1987. Tesis doctoral de sociología médica.
- 11 Organización Panamericana de la Salud. *Clasificación Internacional de Enfermedades. Manual de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades, Traumatismos y Causas de Defunción. Revisión de 1965.* Washington, DC, 1968. Publicación Científica 246, dos volúmenes.
- 12 Glasser, J. H. The quality and utility of death certificate data. *Am J Public Health* 71:231-233, 1981.
- 13 Cochrane, A. L. y Moore, F. Death certification from the epidemiological point of view. *Lancet* 2:742-743, 1981.
- 14 Chamblee, R. F. y Evans, M. C. New dimensions in cause of death statistics. *Am J Public Health* 72:1265-1269, 1982.
- 15 Comstock, G. W. y Markush, R. E. Further comments on problems in death certification. *Am J Epidemiol* 124:180-181, 1986.
- 16 Zemach, R. What the vital statistics system can and cannot do. *Am J Public Health* 74:756-758, 1984.
- 17 Fuller, J. H., Elford, J., Goldblatt, P. y Adelstein, A. M. Diabetes mortality: New light on an underestimated public health problem. *Diabetologia* 24:336-341, 1983.
- 18 Tulloch, J. A. *Diabetes Mellitus in the Tropics.* E. S. Livingstone, Edimburgo y Londres, 1962.
- 19 Harris, M. y Entmacher, P. Mortality from diabetes. In: Harris, M., ed. *Diabetes in America.* Washington, DC, U. S. Government Printing Office, 1985. CNIH Publication 85-1468.
- 20 Tokuhata, G. K., Miller, W., Digon, E. y Hartman, T. Diabetes mellitus: An underestimated public health problem. *J Chron Dis* 28:23-35, 1975.
- 21 Fuller, J. H. Causes of death in diabetes mellitus. *Horm Metab Res* 15(supl):3-9, 1985.
- 22 O'Sullivan, J. B. y Mahan, C. M. Mortality related to diabetes and blood glucose levels in a community study. *Am J Epidemiol* 116:678-684, 1982.
- 23 Palumbo, P. J., Elveback, L. R., Chu, C. P., Conolly, D. C. y Kurland, L. T. Diabetes mellitus, incidence, prevalence, survivorship and causes of death. *Diabetes* 25:566-573, 1976.
- 23 Israel, R. A., Rosenberg, H. M. y Curtin, L. R. Analytical potential for multiple cause-of-death data. *Am J Epidemiol* 124:161-179, 1986.
- 25 West, K. M. *Epidemiology of Diabetes and its Vascular Lesions.* Nueva York, Elsevier, 1978.
- 26 Joron, G. E., Laryea, E., Jaeger, D. y MacDonald, L. Causes of death in 1 144 patients with diabetes mellitus: An autopsy study. *Can Med Assoc J* 134:759-764, 1986.
- 27 Kitagawa, E. M. y Hauser, P. M. *Differential Mortality in the United States: A Study in Socioeconomic Epidemiology.* Cambridge, Harvard University Press, 1973.

# SUMMARY

## ESTIMATE OF MORTALITY FROM DIABETES MELLITUS BASED ON DEATH CERTIFICATES. JAMAICA, 1970-1979

Mortality data for 8 799 Jamaican diabetics who died between 1970 and 1979 were collected by reviewing all the death certificates that were recorded for that period in Jamaica. Diabetes was found to account for 6.5% of all deaths; 62% of these

deaths occurred among females; and diabetics were found to die earlier than non-diabetics. There was also underreporting of diabetes in the official Registrar General's statistics, in that about a third of the decedents who had diabetes recorded on their death certificates were not coded as having died of diabetes, because the disease was not recorded as the underlying cause of death. Vascular disease was a prime cause of death among these diabetics. Professional/managerial groups with diabetes lived longer than diabetics in other occupational classes.

### Corrección

En relación con el artículo de Lombardi, C., publicado en el número de julio de 1988 (Situación epidemiológica de la lepra en 12 países de América Latina y el Caribe, 1980-1983, pp. 20-33), el autor desea hacer la siguiente aclaración. En el cuadro 5, línea correspondiente al Paraguay, la cifra de la penúltima columna (Proporción de niños vacunados con tres dosis de DPT) debe ser 2 en vez de 1 y, en consecuencia, la de la última columna (Puntuación total) cambia de 10 a 11. Asimismo, en el texto (p. 27) el Paraguay debe excluirse del grupo de países con endemia de lepra en situación estacionaria e incluirse entre los que tienen una situación progresiva, clasificación que le corresponde por tener una puntuación total  $\geq 11$ .