

La carga de enfermedad por cáncer en Cuba en el período 1990–2002

Emma Domínguez Alonso,¹ Armando H. Seuc Jo² y Yaima Galán³

Forma de citar Domínguez Alonso E, Seuc Jo AH, Galán Y. La carga de enfermedad por cáncer en Cuba en el período 1990–2002. Rev Panam Salud Publica. 2009;26(5):412–8.

RESUMEN

Objetivo. Caracterizar la carga de enfermedad por morbilidad y mortalidad en Cuba entre 1990 y 2002, según el tipo y la localización de cáncer.

Métodos. Estudio descriptivo de la carga de enfermedad en los años 1990, 1995, 2000 y 2002, asociada con los tipos y las localizaciones de cáncer más frecuentes en Cuba. Se utilizaron fuentes oficiales cubanas para calcular los años de vida potencial perdidos (AVPP) por mortalidad (a partir de la esperanza de vida) y morbilidad (a partir de la incidencia, la duración promedio y la gravedad de la enfermedad), así como los años de vida potencial perdidos promedio por cada defunción (AVPP/D) y los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD), para cada tipo y localización de cáncer por sexo y grupo de edad.

Resultados. Las localizaciones con más AVPP coincidieron con las de mayor carga total: pulmón, mama, próstata, colon y recto, y cuello del útero, y mostraron una tendencia ascendente en todos los tipos y localizaciones de cáncer, excepto la leucemia. Los AVPP por morbilidad se concentraron en: mama, pulmón, próstata, colon y recto, y cuello del útero. En hombres, los mayores valores de AVPP por mortalidad fueron en boca y orofaringe, esófago, estómago, pulmón, vejiga, melanoma, linfoma y leucemia; el cáncer de colon y recto afectó más a las mujeres. Los mayores valores de AVPP/D se observaron en cuello del útero, mama, ovario, leucemia y linfoma. Los tipos y las localizaciones de cáncer con más AVAD fueron: pulmón, mama, próstata, colon y recto, cuello del útero y endometrio.

Conclusiones. La carga de enfermedad por cáncer aumentó en Cuba entre 1990 y 2002, especialmente por un aumento en la carga por mortalidad.

Palabras clave

Cáncer; costo de enfermedad; años potenciales de vida perdidos; años de vida perdidos por incapacidad; Cuba.

La etapa actual de desarrollo en Cuba, a la luz de las tendencias predominantes en otros países, demanda una atención cada vez mayor hacia los aspectos cuali-

tativos de la atención sanitaria, en particular los relacionados con la eficacia del Sistema Nacional de Salud. Por ello, los sistemas de salud no solo deben evaluarse según el incremento en la esperanza de vida de la población, sino también —y cada vez con mayor ahínco— según el mejoramiento de la calidad de los años vividos.

Para evaluar el impacto de los programas sociales y sanitarios sobre la esperanza y la calidad de vida de la población se necesitan indicadores que sintetizan la gran cantidad y diversidad de elementos involucrados, sin los cuales

cualquier comparación temporal o territorial sería impracticable. Estos indicadores deben ser suficientemente sensibles a pequeños cambios cuando se trate de elementos medulares de este complejo problema y deben integrar dos componentes fundamentales: los años de vida potencial perdidos (AVPP) por mortalidad —por la muerte prematura— y los AVPP por morbilidad —por vivir una determinada cantidad de años con una calidad de vida por debajo de la óptima debido a alguna enfermedad—, que reflejan la calidad de vida desde dos ópticas complementarias (1).

¹ Departamento de Metodología de la Investigación, Instituto Nacional de Endocrinología, Ciudad de La Habana, Cuba. La correspondencia se debe dirigir a Emma Domínguez Alonso, Instituto Nacional de Endocrinología, Zapata y D, Vedado, Ciudad de La Habana, CP 10400, Cuba. Correo electrónico: inen@infomed.sld.cu

² Departamento de Atención Primaria de Salud, Instituto Nacional de Angiología y Cirugía Vasculat, Ciudad de La Habana, Cuba.

³ Registro Nacional de Cáncer, Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología, Ciudad de La Habana, Cuba.

Los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) es otro indicador que reúne los requisitos antes mencionados, ya que toma en cuenta no solo la cantidad de años vividos, sino también las enfermedades sufridas y su gravedad; un AVAD equivale a un año de vida saludable perdido. Independientemente del debate acerca del mejor modo de integrar en un único indicador los componentes de la cantidad y la calidad de vida de una población (2), los AVAD dejan claro todos los presupuestos en los que se basa y permite a los especialistas y los usuarios de la información sacar sus propias conclusiones (3–6). Desde mediados de la década de 1990, la Organización Mundial de la Salud (OMS) adoptó este indicador para medir la carga de las enfermedades y lo utilizó en sus estudios de carga total de enfermedad referida a los años 1990 (GBD1990) (7) y 2000 (GBD2000) (8); los valores anuales se publican sistemáticamente en el Informe sobre la Salud en el Mundo. Hasta la fecha, más de 30 países han realizado estudios nacionales —estandarizados en gran medida— sobre la carga de enfermedad.

Desde hace más de tres décadas, el cáncer constituye la segunda causa de muerte más frecuente en Cuba y la primera en personas de 15 a 49 años. La quinta parte de las defunciones registradas entre 1990 y 2007 en este país fueron por cáncer. En ese período, la tasa estandarizada de mortalidad por cáncer se elevó de 112,8 por 100 000 habitantes (9) a 116,3 por 100 000 habitantes (10). El cáncer genera el mayor número de AVPP por mortalidad en Cuba (9–11).

El incremento en la incidencia de cáncer se ha relacionado, fundamentalmente, con cambios en el estilo de vida de la población (12), por lo que se podría evitar o reducir con políticas y programas eficaces. Sin embargo, estas intervenciones requieren para su planificación, perfeccionamiento y evaluación de estimados confiables que reflejen la dimensión del problema, lo que resulta más concluyente cuando se lleva a cabo desde diferentes alternativas metodológicas que se complementen convenientemente. Debido a las marcadas diferencias en cuanto a su gravedad, morbimortalidad y etiología, estos estimados resultan poco informativos si no se desglosan por el tipo y la localización de cáncer.

El objetivo del presente estudio fue caracterizar la carga de enfermedad por morbilidad y mortalidad en Cuba entre

1990 y 2002, según el tipo y la localización de cáncer.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio descriptivo de la carga de enfermedad asociada con los diferentes tipos y localizaciones de cáncer en los años 1990, 1995, 2000 y 2002 en Cuba. Se analizaron los tipos y las localizaciones de cáncer referidos en los estudios de carga de enfermedad de la OMS (7, 8) debido a que se cuenta con valores de gravedad ya establecidos para este tipo de estudios y no se contaba con estimaciones nacionales cubanas. Estos tipos y localizaciones de cáncer (boca y orofaringe, esófago, estómago, hígado, páncreas, colon y recto, pulmón, mama, cuello del útero, endometrio, ovario, próstata, linfoma y mieloma, leucemia, vejiga, y melanoma y otros de piel, referidos estos últimos en el resto de este texto como melanoma) son los más frecuentes y los que causan mayores afectaciones en Cuba.

Los datos de mortalidad de los años estudiados se obtuvieron de los registros de la Dirección Nacional de Estadística y los de incidencia del Registro Nacional de Cáncer (RNC), elaborados por el Ministerio de Salud Pública de Cuba. Los datos de mortalidad e incidencia y los estimados de esperanza de vida se analizaron por sexo y por grupo de edad (entre 0 y 85 años o más, en grupos de 5 años). Los estimados de esperanza de vida por grupo de edad se obtuvieron de la Oficina Nacional de Estadística (los estimados de 1991 se usaron para 1990, los del período 1994–1995 para 1995 y los de 2001–2003 para los años 2000 y 2002). La prevalencia de cada localización de cáncer por grupo de edad y sexo se calculó multiplicando la incidencia específica para ese grupo de edad y sexo por 5. Si bien este no es el método más preciso para estimar la prevalencia, fue el único factible, ya que no se contaba con las estimaciones de supervivencia específicas para cada tipo y localización de cáncer.

Para estimar la carga de enfermedad por mortalidad se utilizaron las tasas brutas de mortalidad por 100 000 habitantes, las tasas de AVPP por mortalidad por 1 000 habitantes y los AVPP promedio por defunción (AVPP/D). Se calcularon los AVPP por mortalidad según la metodología establecida (7) para cada tipo y localización de cáncer analizados. Las tasas de mortalidad no se estandarizaron ya que no se utilizaron para des-

cribir su evolución en el tiempo, sino solamente para establecer la posición relativa de cada tipo y localización de cáncer con respecto a los otros según la tasa de AVPP por mortalidad para cada año en particular.

Para estimar la carga por morbilidad se utilizó la incidencia de cada tipo y localización de cáncer y su duración promedio, calculada a partir de los datos de mortalidad, incidencia y prevalencia con el programa DISMOD II (13), que garantiza una adecuada consistencia entre los datos. Los AVPP por morbilidad se obtuvieron como el producto de la incidencia, la duración promedio (obtenidas como salidas del DISMOD II) y la gravedad correspondiente a cada tipo o localización de cáncer.

Se utilizaron los valores de gravedad empleados en el estudio GBD2000 (8). Como para el presente estudio no se contaba con información del estadio clínico de cada uno de los casos y para no subestimar la carga por morbilidad, la gravedad general se ponderó por la gravedad en la etapa terminal. Para ello se consideró que 10% del tiempo de vida con cáncer transcurre en el período terminal y la gravedad en ese período se tomó como 0,85 (7).

La carga general, en términos de AVAD por 1 000 habitantes, se calculó como la suma de los AVPP por mortalidad y los AVPP por morbilidad.

RESULTADOS

La gravedad resultante de cada tipo y localización de cáncer después de ponderar por la etapa terminal fueron: boca y orofaringe: 0,24; esófago: 0,25; estómago: 0,24; hígado: 0,32; páncreas: 0,49; colon y recto: 0,24; pulmón: 0,29; próstata: 0,15; mama: 0,24; cuello del útero: 0,25; endometrio: 0,29; ovario: 0,25; linfoma y mieloma: 0,17; leucemia: 0,16; vejiga: 0,24; y melanoma: 0,12.

Los resultados de la estimación de la carga por mortalidad considerada prematura (AVPP por mortalidad) mostraron que el cáncer de pulmón, de mama, de próstata y de colon y recto ocuparon las cuatro primeras posiciones tanto en 1990 (cuadro 1) como en 2002 (cuadro 2), mientras que los casos de cáncer de cuello del útero y de endometrio intercambian las dos posiciones siguientes en esos años.

Al analizar la posición relativa de los tipos y las localizaciones de cáncer según la

CUADRO 1. Mortalidad y años de vida potencial perdidos (AVPP) por mortalidad, según el tipo y la localización de cáncer, Cuba, 1990

Tipo y localización de cáncer	AVPP por mortalidad, por 1 000 habitantes				Mortalidad, por 100 000 habitantes				AVPP por defunción
	Hombres	Mujeres	Total	Rango	Hombres	Mujeres	Total	Rango	
Pulmón	6,07	2,52	4,30	1	42,97	16,30	29,71	1	14,49
Mama	NA ^a	3,23	3,23	2	NA	16,03	16,03	3	20,16
Próstata	2,39	NA	2,39	3	25,75	NA	25,75	2	9,28
Colon y recto	1,59	2,00	1,79	4	11,61	13,85	12,72	4	14,10
Endometrio	NA	1,65	1,65	5	NA	8,67	8,67	5	19,00
Cuello del útero	NA	1,43	1,43	6	NA	5,71	5,71	7	24,99
Leucemia	1,36	1,16	1,26	7	4,95	4,31	4,63	8	27,17
Linfoma y mieloma	1,26	0,82	1,04	8	5,03	3,15	4,09	12	25,51
Estómago	1,06	0,69	0,88	9	7,82	4,38	6,11	6	14,36
Ovario	NA	0,79	0,79	10	NA	3,49	3,49	13	22,73
Boca y orofaringe	1,00	0,36	0,68	11	6,81	2,20	4,52	10	15,06
Páncreas	0,66	0,68	0,67	12	4,80	4,42	4,61	9	14,54
Hígado	0,65	0,64	0,65	13	4,29	4,36	4,33	11	14,95
Esófago	0,66	0,24	0,45	14	4,93	1,61	3,28	15	13,84
Vejiga	0,55	0,19	0,37	15	5,03	1,57	3,31	14	11,30
Melanoma y otros de piel	0,35	0,18	0,26	16	2,49	1,27	1,89	16	14,02

^a NA: no aplica.

CUADRO 2. Mortalidad y años de vida potencial perdidos (AVPP) por mortalidad, según el tipo y la localización de cáncer, Cuba, 2002

Tipo y localización de cáncer	AVPP por mortalidad, por 1 000 habitantes				Mortalidad, por 100 000 habitantes				AVPP por defunción
	Hombres	Mujeres	Total	Rango	Hombres	Mujeres	Total	Rango	
Pulmón	7,45	4,21	5,83	1	49,48	22,88	36,20	1	16,12
Mama	NA ^a	4,00	4,00	2	NA	20,02	20,02	3	20,00
Próstata	3,27	NA	3,27	3	33,97	NA	33,97	2	9,64
Colon y recto	1,87	2,78	2,32	4	12,91	18,97	15,93	4	14,56
Cuello del útero	NA	2,15	2,15	5	NA	7,36	7,36	6	29,22
Endometrio	NA	2,00	2,00	6	NA	9,63	9,63	5	20,76
Linfoma y mieloma	1,85	1,27	1,56	7	8,55	6,05	7,30	7	21,32
Leucemia	1,38	1,11	1,25	8	5,18	4,39	4,79	11	26,04
Estómago	1,17	0,79	0,98	9	7,62	4,79	6,21	9	15,82
Páncreas	1,00	0,89	0,95	10	6,66	5,97	6,31	8	15,03
Hígado	0,97	0,93	0,95	11	5,91	5,43	5,67	10	16,70
Ovario	NA	0,81	0,81	12	NA	3,34	3,34	15	24,13
Boca y orofaringe	1,04	0,39	0,71	13	6,11	2,36	4,24	12	16,82
Esófago	0,99	0,29	0,64	14	5,96	1,89	3,93	13	16,25
Vejiga	0,67	0,26	0,46	15	5,25	1,95	3,60	14	12,89
Melanoma y otros de piel	0,46	0,21	0,34	16	3,61	1,70	2,66	16	12,68

^a NA: no aplica.

mortalidad se observó que el cáncer de mama, que ocupaba la segunda posición según los AVPP, pasó a la tercera posición, cediendo su puesto al cáncer de próstata.

Se debe destacar que la mortalidad considerada prematura aumentó en los años estudiados para todos los tipos y localizaciones de cáncer (excepto la leucemia). Los mayores valores de AVPP/D se observaron en el cáncer de cuello del útero, de mama, de ovario, la leucemia y el linfoma. Este indicador aumentó para el cáncer de cuello del útero y de ovario, se mantuvo estable para el cáncer de mama y disminuyó para el linfoma y la leucemia. El cáncer de endometrio, por su parte, alcanzó un valor ligeramente superior a 20 en el año 2002. La localiza-

ción que ocasionó menos AVPP/D fue la próstata, seguida de la vejiga.

En hombres, los tipos y las localizaciones de cáncer que provocaron mayor mortalidad prematura de manera consistente fueron los siguientes: boca y orofaringe, esófago, estómago, pulmón, vejiga, melanoma, linfoma y leucemia. Por su parte, el cáncer de colon y recto afectó más a las mujeres. Las diferencias entre hombres y mujeres fueron menores en la leucemia y el linfoma que en el resto de los tipos y localizaciones de cáncer estudiados. La mortalidad prematura por cáncer de páncreas y de hígado fue similar en ambos sexos. Estas diferencias se mantuvieron cuando el mismo análisis se basó en las tasas de mortalidad.

Las tasas de AVPP por mortalidad por 1 000 habitantes presentaron una tendencia ascendente para las seis localizaciones que más mortalidad prematura generaron de 1990 a 2002 (figura 1).

El análisis de los AVPP por morbilidad para las localizaciones de cáncer de mayor frecuencia en Cuba en los cuatro años estudiados mostró una tendencia ascendente, con el mayor incremento en el cáncer de mama y el menor en el de próstata (figura 2).

Por su parte, la carga total (AVAD) para esos años y para las localizaciones de mayor carga total siguió una tendencia ascendente, más manifiesta en el cáncer de pulmón y menos en el de endometrio (figura 3). En general, la tendencia de

la carga total para todos los tipos y localizaciones de cáncer fue ascendente, excepto en el caso de la leucemia.

Los cáncer de mama, de pulmón, de cuello del útero, de colon y recto, de próstata y el melanoma fueron las localizaciones que más pérdidas por morbilidad causaron en 1990 (cuadro 3) y 2002 (cuadro 4). Si bien la carga por morbilidad debida a cáncer de hígado se redujo, aumentó la carga por cáncer de boca y orofaringe, de colon y recto, de pulmón, de mama, de cuello del útero, de ovario, de próstata, de vejiga y melanoma. Los mayores incrementos se observaron en cáncer de mama, de pulmón, de cuello del útero y melanoma. El resto de las localizaciones mantuvo un comportamiento estable en el período estudiado.

En cuanto a la carga total (AVAD), los tipos y las localizaciones de cáncer que ocuparon las seis primeras posiciones durante los cuatro años fueron: pulmón, mama, próstata, colon y recto, cuello del útero y endometrio, con los mismos cambios entre cuello del útero y endometrio comentados para los AVPP por mortalidad.

Las diferencias en los AVAD entre los sexos siguieron, en general, la misma tendencia observada para la carga por mortalidad y morbilidad.

DISCUSIÓN

Los resultados del presente trabajo muestran un incremento en los AVAD por 15 de los 16 tipos y localizaciones de cáncer estudiados. Se observó un aumento también en las tasas de AVPP por morbilidad en ocho de los tipos y las localizaciones estudiados. Estos resultados son consistentes con la tendencia ascendente de la carga de enfermedad por cáncer en el mundo.

Los tipos y las localizaciones de cáncer que provocaron mayor AVAD en la población estudiada coinciden solo parcialmente con los resultados del estudio GBD2000, en el que se analizaron alrededor de 150 enfermedades y lesiones —y los mismos tipos y localizaciones de cáncer estudiados en el presente estudio— en todo el mundo: pulmón (2,2% del total de AVAD), estómago (1,3%), hígado (1,1%), mama (0,8%), esófago (0,7%) y boca y orofaringe (0,6%) (8).

Esta situación es similar a la encontrada diez años antes en el estudio GBD1990, cuando las localizaciones que ocasionaron más AVAD con respecto al total fueron pulmón (0,6%), estómago

FIGURA 1. Años de vida potencial perdidos (AVPP) por mortalidad por las principales localizaciones de cáncer (tasa por 1 000 habitantes), Cuba, 1990, 1995, 2000 y 2002

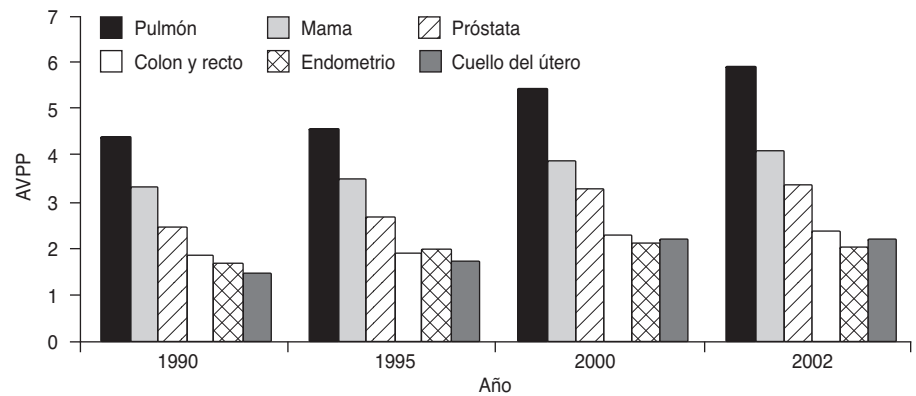


FIGURA 2. Años de vida potencial perdidos (AVPP) por morbilidad, por las principales localizaciones de cáncer (tasa por 1 000 habitantes), Cuba, 1990, 1995, 2000 y 2002

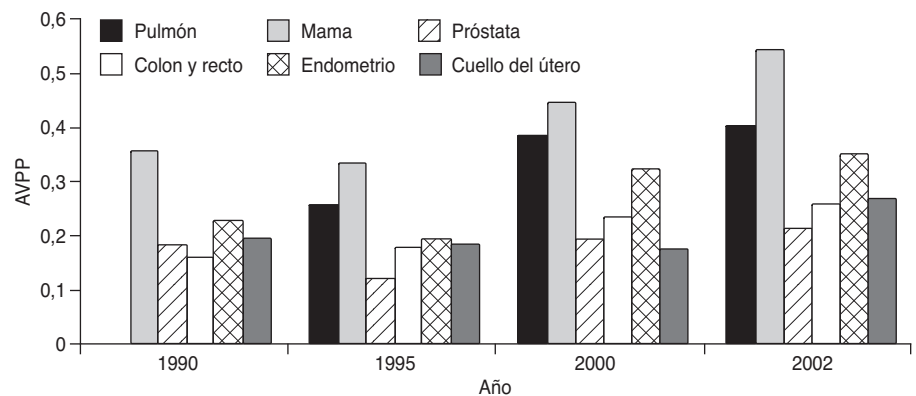
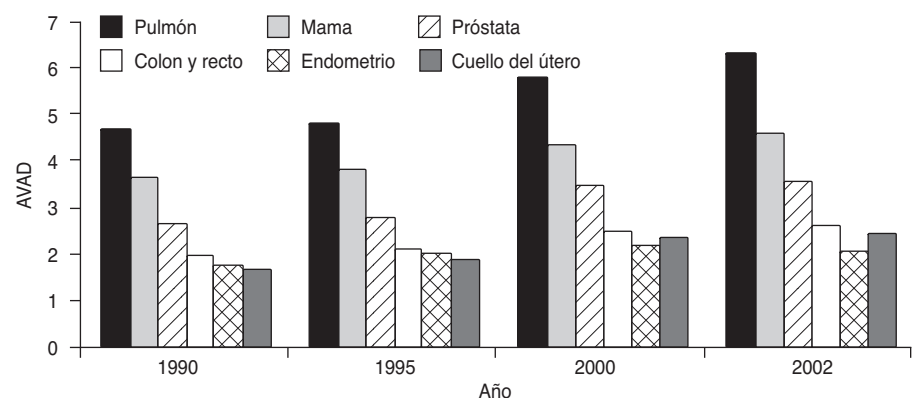


FIGURA 3. Años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) por las principales localizaciones de cáncer (tasa por 1 000 habitantes), Cuba, 1990, 1995, 2000 y 2002



(0,6%), hígado (0,5%), colon y recto (0,3%), leucemia (0,3%) y mama (0,3%) (7). Solo se observaron cambios en la posición relativa del cáncer de esófago y de boca y orofaringe con respecto a la leucemia y el cáncer de colon y recto. Sin embargo, el aporte de AVAD por cada una

de esos tipos y localizaciones aumentó, lo que reflejó el incremento de la carga total de enfermedad por cáncer en el mundo durante esa década.

Según los Centros para el Control y la Prevención de las Enfermedades de los Estados Unidos de América, la carga

CUADRO 3. Años de vida potencial perdidos (AVPP) por morbilidad y años de vida ajustados por discapacidad (AVAD), según el tipo y la localización de cáncer, Cuba, 1990

Tipo y localización de cáncer	AVPP por morbilidad, por 1 000 habitantes				AVAD, por 1 000 habitantes			
	Hombres	Mujeres	Total	Rango	Hombres	Mujeres	Total	Rango
Pulmón	0,42	0,19	0,31	2	6,49	2,71	4,61	1
Mama	NA ^a	0,35	0,35	1	NA	3,58	3,58	2
Próstata	0,18	NA	0,18	5	2,57	NA	2,57	3
Colon y recto	0,15	0,17	0,16	6	1,74	2,18	1,96	4
Endometrio	NA	0,08	0,08	8	NA	1,72	1,72	5
Cuello del útero	NA	0,19	0,19	4	NA	1,62	1,62	6
Leucemia	0,03	0,04	0,04	15	1,39	1,20	1,29	7
Linfoma y mieloma	0,06	0,06	0,06	12	1,32	0,88	1,10	8
Estómago	0,06	0,06	0,06	11	1,12	0,75	0,94	9
Ovario	NA	0,06	0,06	9	NA	0,86	0,86	10
Páncreas	0,08	0,08	0,08	7	0,74	0,76	0,75	11
Boca y orofaringe	0,08	0,02	0,05	14	1,08	0,38	0,73	12
Hígado	0,06	0,06	0,06	10	0,71	0,71	0,71	13
Melanoma y otros de piel	0,23	0,22	0,23	3	0,58	0,40	0,49	14
Esófago	0,05	0,02	0,03	16	0,71	0,26	0,49	15
Vejiga	0,08	0,03	0,06	13	0,63	0,23	0,43	16

^a NA: no aplica.**CUADRO 4. Años de vida potencial perdidos (AVPP) por morbilidad y años de vida ajustados por discapacidad (AVAD), según el tipo y la localización de cáncer, Cuba, 2002**

Tipo y localización de cáncer	AVPP por morbilidad, por 1 000 habitantes				AVAD, por 1 000 habitantes			
	Hombres	Mujeres	Total	Rango	Hombres	Mujeres	Total	Rango
Pulmón	0,52	0,28	0,40	2	7,97	4,49	6,23	1
Mama	NA ^a	0,53	0,53	1	NA	4,54	4,54	2
Próstata	0,21	NA	0,21	6	3,48	NA	3,48	3
Colon y recto	0,21	0,30	0,26	5	2,07	3,08	2,58	4
Cuello del útero	NA	0,27	0,27	4	NA	2,42	2,42	5
Endometrio	NA	0,08	0,08	10	NA	2,03	2,03	6
Linfoma y mieloma	0,07	0,05	0,06	13	1,92	1,31	1,62	7
Leucemia	0,04	0,04	0,04	15	1,42	1,15	1,29	8
Estómago	0,08	0,04	0,06	12	1,26	0,83	1,04	9
Páncreas	0,09	0,08	0,08	9	1,09	0,97	1,03	10
Hígado	0,04	0,05	0,05	14	1,01	0,98	0,99	11
Ovario	NA	0,08	0,08	11	NA	0,88	0,88	12
Boca y orofaringe	0,13	0,06	0,09	8	1,16	0,45	0,81	13
Melanoma y otros de piel	0,39	0,30	0,35	3	0,85	0,52	0,69	14
Esófago	0,05	0,01	0,03	16	1,03	0,30	0,67	15
Vejiga	0,16	0,04	0,10	7	0,83	0,30	0,57	16

^a NA: no aplica.

de enfermedad por las cuatro principales localizaciones de cáncer (pulmón, mama, colon y recto, y próstata) varió ampliamente en 2000. Por ejemplo, al cáncer de pulmón (con la menor tasa de supervivencia de los 21 tipos y localizaciones estudiados) correspondió más del doble de los AVAD ocasionados por el cáncer de mama o de colon y recto, y cuatro veces más que los provocados por el cáncer de próstata (14).

Las estadísticas continuas de morbi-mortalidad de Cuba evidencian incrementos en las tasas de mortalidad por 100 000 habitantes entre 1970 y 2006 para casi todas las localizaciones incluidas en el presente estudio, especialmente en cáncer de pulmón (22,3 frente a 40,3), de mama

(10,2 frente a 21,5), de cuello del útero (4,4 frente a 8,4) y de próstata (11,8 frente a 39,8). En ese mismo período, la tasa de mortalidad por cáncer de estómago disminuyó de 8 a 7 por 100 000 habitantes (15).

Para complementar el panorama epidemiológico de la carga de enfermedad, en numerosos estudios se utilizan los AVPP/D, que como se ha dicho, combinan las tasas de mortalidad con los AVPP (como indicador de la mortalidad considerada prematura). Según el Instituto Nacional del Cáncer de los Estados Unidos de América, los valores de los AVPP/D fluctuaron en 2000 entre 9 para el cáncer de próstata y 35 para el de testículo. De todas las enfermedades, el cáncer mostró el mayor número de AVPP/D (16).

En el presente trabajo, 6 de los 16 tipos y localizaciones de cáncer estudiados mostraron valores de AVPP/D mayores de 20. Para algunas localizaciones, como el cáncer de próstata, los elevados valores de AVPP por mortalidad se deben al gran número de defunciones y no a que estas ocurran en edades tempranas, por lo que muestran los menores valores de AVPP/D. En ello reside la importancia de este indicador como complemento de los estudios de mortalidad, ya que cuantifica los años que se pierden en promedio por cada fallecimiento y, por tanto, hace evidente lo prematuro (o no) de las defunciones por una determinada causa.

La evolución ascendente de la carga de enfermedad en casi la totalidad de los

tipos y localizaciones de cáncer estudiadas identificada en el presente estudio —coincidente en gran medida con lo observado en el mundo, según los resultados de los estudios GBD (7, 8)— no es homogénea en todos los países y todas las localizaciones.

En los Estados Unidos, por ejemplo, las tasas de incidencia para las cuatro localizaciones con más afectación (mama, próstata, pulmón, y colon y recto) han disminuido o se han mantenido constantes a partir de la década de 1990 y sus tasas de mortalidad han disminuido consistentemente desde finales de la década de 1980. Sin embargo, la mortalidad por otros tipos y localizaciones de cáncer, como el de esófago y el linfoma no Hodgkin, ha aumentado (17). También en la mayoría de los países de Europa Occidental se ha observado una disminución de las tasas de mortalidad para las seis localizaciones que más carga total presentaron en este trabajo, a pesar del aumento en la incidencia observada de cáncer de mama, de próstata y de colon y recto (18).

El comportamiento ascendente de la carga total por casi todos los tipos y localizaciones estudiados en el presente trabajo puede estar relacionado con el envejecimiento de la población cubana. Cuba es uno de los siete países latinoamericanos que se encuentran en franco envejecimiento poblacional y más de 8,4% de su población tiene 65 años o más (19). Esta avanzada transición demográfica por la que atraviesa el país —caracterizada por una muy baja tasa de fecundidad (36,9 por 1 000 habitantes en el año 2006) y un aumento de la supervivencia (esperanza de vida al nacer de 77 años en el período 2001–2003)— hace que aumente el número de adultos mayores (20). Como se sabe, las poblaciones más envejecidas tienen mayores tasas de incidencia de cáncer ajustadas por la edad (21).

La prevalencia de factores de riesgo es otro aspecto que se debe tomar en cuenta al analizar los resultados obtenidos. El extendido hábito de fumar de la población cubana (40% en los hombres y 25% en las mujeres) puede estar relacionado con la alta prevalencia de varias de las localizaciones de cáncer estudiadas (boca y orofaringe, pulmón, vejiga, estómago, páncreas y cuello del útero). La reducción de este factor de riesgo constituye el mayor reto de las autoridades sanitarias cubanas para reducir la morbimortalidad por cáncer y otras

enfermedades crónicas no transmisibles (22).

En Cuba, la obesidad afecta a 14% de las mujeres y 8% de los hombres, mientras el sobrepeso afecta a 42,3% de la población general. Aunque las prevalencias de estos factores de riesgo para algunos tipos de cáncer son menores que en otros países, los malos hábitos dietéticos —fundamentalmente el consumo elevado de grasa animal y bajo de frutas y vegetales (23)— pueden estar relacionados con las altas prevalencias de cáncer de esófago, de colon y de estómago en Cuba.

Muchos de estos factores de riesgo están relacionados con aspectos conductuales, por lo que pueden reducirse o eliminarse mediante programas multidisciplinarios e intersectoriales de prevención y promoción dirigidos a modificar hábitos incorrectos. Conocer la magnitud del problema de una manera integral, con datos validados como los presentados aquí, puede y debe contribuir a orientar y evaluar programas e intervenciones más eficaces.

Las diferencias entre sexos encontradas confirman lo informado en los datos estadísticos del Ministerio de Salud Pública de Cuba (10) en el sentido que, de las 13 localizaciones para las que se informa la mortalidad por sexo, solo en el cáncer de intestinos (delgado, colon y rectosigmoides) hay más casos en mujeres que en hombres. Las localizaciones en que las diferencias entre sexos son más marcadas son: boca y orofaringe, esófago, pulmón y vías urinarias, con 2 o más veces mayor número de casos en hombres que en mujeres. Estas diferencias entre las frecuencias de hombres y mujeres coinciden, en general, con la tendencia internacional (17): el cáncer de pulmón es más frecuente en los hombres, aunque la diferencia entre sexos ha disminuido en los últimos años; el cáncer de colon y recto tiene frecuencias similares en ambos sexos hasta los 50 años y a partir de esa edad es más frecuente en mujeres; el cáncer de estómago, de páncreas, de vejiga, de esófago y de boca y orofaringe afectan más frecuentemente a los hombres. En cuanto al cáncer de hígado, en general más frecuente en hombres, no presentó una gran diferencia en la población estudiada aquí. Los linfomas y los mielomas no presentan un predominio particular de alguno de los sexos, aunque en la presente investigación se observó una frecuencia ligera-

mente mayor en los hombres; los casos de melanoma, sin embargo, más frecuentes en mujeres según la literatura citada (con una razón de 4:5), mostró una mayor carga en los hombres (17).

El período de estudio abarcó gran parte de la etapa de crisis económica por la que atravesó Cuba, con una mayor afectación en la década de 1990, la que, a pesar de los grandes esfuerzos realizados por el Estado, repercutió de modo inevitable en la calidad de los servicios de salud. Algunas localizaciones de cáncer, como el de mama y el de cuello del útero, con altas tasa de supervivencia cuando se diagnostican tempranamente y para los que se cuenta con programas eficaces de detección precoz (24) desde los años 1989 y 1967, respectivamente, tuvieron una evolución desfavorable en ese período, no solo en términos de morbilidad sino también de mortalidad. Esto podría deberse a insuficiencias en el funcionamiento de esos programas por las limitaciones económicas. El número de mujeres examinadas por el Programa Nacional de Detección Precoz del Cáncer de Cuello Uterino tuvo un descenso notorio en el año 1997 (10).

Al analizar los resultados presentados se deben tener en cuenta algunas limitaciones propias de los datos de mortalidad y morbilidad provenientes de registros nacionales, en los que puede haber un margen de error. Aunque las estadísticas cubanas de mortalidad pueden considerarse de alta calidad (25), las de morbilidad, al igual que sucede en otros países, no alcanzan aún la calidad deseada.

A pesar de estas limitaciones, el presente estudio —el primero dirigido a cuantificar la carga total asociada con localizaciones específicas de cáncer en Cuba— demostró mediante el análisis de los AVAD que la carga de enfermedad por tipos y localizaciones específicos de cáncer aumentó en Cuba entre 1990 y 2002, especialmente por un aumento en la carga por mortalidad. La mayor carga por mortalidad y morbilidad se debió fundamentalmente al mayor número de AVPP por cáncer de pulmón, de mama, de próstata, de colon y recto y de cuello del útero. Esto fue consistente durante los cuatro años analizados.

Se hace indispensable que, además de introducir los avances tecnológicos que garantizan una mejor atención a los enfermos de cáncer en Cuba, se contemplen nuevos programas de prevención y se evalúen y perfeccionen los existentes.

REFERENCIAS

- Murray CJL, Acharya AK. Understanding DALYs. Cambridge, MA: Harvard School of Public Health; 1996. (Working Paper Series No. 96.07.)
- Anand S, Hanson K. Disability adjusted life years: a critical review. *J Health Econ.* 1997; 16(1):685–702.
- Mathers CD, Salomon JA, Murray CJL, Lopez AD. Alternative summary measures of average population health. In: Murray CJL, Evans D, eds. *Health systems performance assessment: debates, methods, and empiricism.* Geneva: WHO; 2003.
- Lopez AD, Mathers CD, Ezzati M, Jamison DT, Murray CJL. *Global burden of disease and risk factors.* Washington, D.C.: Oxford University Press, World Bank; 2006.
- Seuc AH, Domínguez E, Díaz O. Introducción a los DALYs. *Rev Cubana Hig Epidemiol.* 2000;38(2):92–101.
- Murray CJL, Salomon JA, Mathers CD, Lopez AD. Summary measures of population health: concepts, ethics, measurement and applications. Geneva: WHO; 2002.
- Murray CJL, Lopez AD. The global burden of disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries, and risk factors in 1990 and projected to 2020. Vol. 1. Geneva: WHO; 1996.
- Murray CJL, Lopez AD, Mathers CD, Stein C. The global burden of disease 2000 project: aims, methods and data sources. Geneva: WHO; 2001. (GPE Discussion Paper No. 36).
- República de Cuba, Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2000. Ciudad de La Habana: MINSAP; 2001.
- República de Cuba, Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2007. Ciudad de La Habana: MINSAP; 2008.
- Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología. Registro Nacional de Cáncer. Cáncer en Cuba 1997–1998. Ciudad de La Habana: INOR; 2001.
- Bray F, Moller B. Predicting the future burden of cancer. *Nat Rev Cancer.* 2006;6(1):63–74.
- World Health Organization. DISMOD II software and manual. Geneva: WHO; 2001.
- U S Centers for Disease Control and Prevention. United States cancer statistics: 1999–2001. Incidence and mortality web-based report version. Washington, D.C.: Department of Health and Human Services, CDC, National Cancer Institute; 2004.
- República de Cuba, Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2006. Ciudad de La Habana: MINSAP; 2007.
- U S Department of Health and Human Services, National Cancer Institute. Cancer progress report. Bethesda, MD: DHHS, National Institutes of Health; 2001. (NIH Publication No. 02-5045.)
- Ferlay J, Bray F, Pisani P, Parkin DM. *Globocan 2002: cancer incidence, mortality and prevalence worldwide.* Version 1.0. Lyon: IARC Press; 2004. (IARC Cancer Base No. 5.)
- Ferlay J, Autier P, Boniol M, Heanue M, Colombet M, Boyle P. Estimates of the cancer incidence and mortality in Europe in 2006. *Ann Oncol.* 2007;18(3):581–92.
- Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía. Indicadores sociodemográficos. Santiago: Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía; 2009. Hallado en http://www.eclac.cl/celade/proyecciones/basedatos_BD.htm. Acceso el 24 de septiembre de 2009.
- Rodríguez A, Álvarez L. Repercusiones del envejecimiento de la población cubana en el sector salud. *Rev Cubana Salud Publica.* 2006; 32(2):178–82.
- Lence J, Camacho R. Cáncer y transición demográfica en América Latina y el Caribe. *Rev Cubana Salud Publica.* 2006;32(3):140–52.
- Suárez N. El consumo de productos manufacturados de tabaco en Cuba. *Rev Cubana Salud Publica.* 2006;32(2):120–35.
- Cooper RS, Ordúñez P, Iraola MD, Bernal JL, Espinosa-Brito A. Cardiovascular disease and associated risk factors in Cuba: prospects for prevention and control. *Am J Public Health.* 2006;96(2):94–101.
- Camacho R, Fernández L, Martín A, Abascal ME, Diez M. El Programa Nacional de Control de Cáncer en Cuba. *Rev Cubana Med Gen Integral.* 1994;10(3):215–9.
- Ríos NE, Fernández RM, Jorge ER. Los registros médicos en Cuba. *Rev Cubana de Salud Publica.* 2005;31(4):45–60.

Manuscrito recibido el 19 de mayo de 2008. Aceptado para publicación, tras revisión, el 31 de diciembre de 2008.

ABSTRACT

The burden of disease from cancer in Cuba, 1990–2002

Objective. To describe the burden of disease, using morbidity and mortality in Cuba from 1990–2002, by cancer type and location.

Methods. A descriptive study of the disease burden in the years 1990, 1995, 2000, and 2002, by Cuba's most frequently associated cancer types and locations. Official Cuban sources were used to calculate years of potential life lost (YPLL) due to mortality (based on life expectancy) and morbidity (based on the incidence, average duration, and severity of the disease), as well as years of potential life lost per death (YPLL/D) and the disability-adjusted life years (DALY), for each cancer type and location, by sex and age group.

Results. The locations with higher YPLL were also those with the greatest total burden: lung, breast, prostate, colon and rectum, and cervix, and showed an upward trend for all cancer types and locations, except leukemia. The morbidity-related YPLL were concentrated in: breast, lung, prostate, colon and rectum, and cervix. In men, the highest mortality-related YPLL values were in the oral cavity and oropharynx, esophagus, stomach, lung, bladder, melanoma, lymphoma, and leukemia; women were more affected by cancer of the colon and rectum. The highest YPLL/D values were observed for cervix, breast, ovaries, leukemia, and lymphoma. The cancer types and locations with more DALYs were: lung, breast, prostate, colon and rectum, cervix, and endometrium.

Conclusions. The burden of disease from cancer increased in Cuba from 1990–2002, mostly due to a rise in the mortality burden.

Key words

Cancer; cost of illness; potential years of life lost; disability-adjusted life years; Cuba.