

Años de vida saludable perdidos por cáncer de pulmón en Cuba en años seleccionados

Healthy years of life lost due to lung cancer in Cuba in selected years

Emma Domínguez Alonso,^I Armando Seuc Jo,^{II} Yaima Galán^{III}

^I Doctor en Medicina. Especialista de II Grado en Bioestadística. Instituto Nacional de Endocrinología (INEN). La Habana, Cuba.

^{II} Licenciado en Matemática. Doctor en Ciencias Matemáticas. Instituto de Higiene, Epidemiología y Microbiología (INHEM). La Habana, Cuba.

^{III} Licenciada en Matemática. Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología (INOR). La Habana, Cuba.

RESUMEN

Objetivos Identificar diferencias en la carga integral (combinando mortalidad y morbilidad) asociada al cáncer de pulmón entre sexos y provincias y describir su evolución en los años 1990, 1995, 2000 y 2002.

Métodos Los Años de Vida Potencial Perdidos por mortalidad se calcularon a partir de la Esperanza de Vida estimada para grupos quinquenales de edad. Los Años de Vida Potencial Perdidos se calcularon como promedio por cada defunción. Los Años de Vida Potencial Perdidos por morbilidad se obtuvieron a partir de las severidades, la incidencia y duración promedio.

Resultados La tasa de Años de Vida Potencial Perdidos por mortalidad prematura se incrementó desde 1990 al 2002 para ambos sexos, de 6,07 a 7,45 por 1 000 y de 2,52 a 4,21 por 1 000 en hombres y mujeres, respectivamente. Las provincias con mayores valores para esta tasa, en hombres en 1990 y 2002 fueron Ciudad de La Habana, Matanzas, La Habana e Isla de la Juventud, mientras que en el sexo femenino estas fueron Pinar del Río, Villa Clara, Ciudad de La Habana, Isla de la Juventud y Ciego de Ávila; se encontró un incremento de la tasa de Años de Vida Potencial Perdidos por morbilidad para ambos sexos del año 1990 al 2002 de 0,42 a 0,52 por 1 000 y de 0,19 a 0,28 por 1 000 en hombres y mujeres, respectivamente. La tasa de Años de Vida Ajustados por Discapacidad, también mostró una evolución desfavorable en ambos sexos. Los valores mayores de esta tasa se encontraron en La Habana, Ciudad de La Habana y Villa Clara para ambos

sexos. El sexo masculino resultó más afectado tanto por morbilidad como por mortalidad.

Conclusiones El impacto del cáncer de pulmón en términos de años de vida saludables perdidos tuvo una evolución desfavorable en Cuba en los años seleccionados del período 1990-2002.

Palabras clave: Años de Vida Potencial Perdidos, Años de Vida Ajustados por Discapacidad, mortalidad, morbilidad, cáncer del pulmón.

ABSTRACT

Objectives To identify differences in the integral burden (combined mortality and morbidity) associated to lung cancer between sexes and among provinces, and to describe the evolution in 1990, 1995, 2000 and 2002.

Methods The Potential Years of Life Lost due to mortality were calculated on the basis of estimated Life Expectancy for quinquennial groups of age. The Potential Years of Life Lost were calculated per death as an average. The Potential Years of Life Lost due to morbidity were estimated on the basis of severity, incidence and average duration.

Results The rate of potential years of life lost due to premature mortality increased for both sexes in the 1990-2002 period; it was 6.07 to 7.45 per 1 000 inhabitants in males and 2.52 to 4.21 per 1 000 inhabitants in females. The provinces with the highest rates for males in 1990 and 2002 were Ciudad de La Habana, Matanzas, La Habana and Isla de la Juventud whereas the highest rates for females were found in Pinar del Río, Villa Clara, Ciudad de La Habana, Isla de la Juventud and Ciego de Avila provinces in the same years. There was found an increase in the rate of Potential Years of Life Lost due to morbidity for both sexes from 1990 to 2002; it was 0.42 to 0.52 and 0.19 to 0.28 per 1 000 inhabitants in males and females respectively. The rate of Disability Adjusted Years of Life also showed unfavourable evolution in both sexes. The highest figures were seen in La Habana, Ciudad de La Habana and Villa Clara for both sexes. The males were more affected in terms of mortality and morbidity.

Conclusions The impact of lung cancer in healthy years of life lost had unfavourable evolution in Cuba in the selected years of the 1990-2002 period.

Key words: Potential Years of Life Lost, Disability Adjusted Years of Life, mortality, morbidity, lung cancer.

INTRODUCCIÓN

El interés del Sistema Nacional de Salud de Cuba en incrementar el número de años vividos por la población, paralelo al de garantizar que esos años "adicionales" sean vividos con calidad; hace indispensable el uso de indicadores que midan el estado de salud de la población sintetizando la complejidad de fenómenos involucrados; estos indicadores, a la vez, deben ser suficientemente sensibles a cambios en los aspectos medulares analizados.

Los indicadores resúmenes para medir la salud de una población deben integrar,¹ fundamentalmente, los siguientes dos componentes:

- los años de vida potencial perdidos (AVPP) por muerte prematura debido a alguna enfermedad, y
- los años de vida perdidos debido a vivir una cierta cantidad de años con una calidad de vida por debajo de la óptima.

Resultados del cálculo de estos indicadores son de incuestionable valor para orientar políticas y programas, así como para evaluar el impacto de estos sobre la cantidad y calidad de vida de la población.

Los Años de Vida Ajustados por Discapacidad (AVAD o DALYs en la literatura en lengua inglesa) es un indicador que reúne los requisitos antes mencionados. Con este indicador, la calidad de vida es evaluada en términos de la cantidad y gravedad de las enfermedades presentes en la población. Un AVAD equivale a un año de vida saludable perdido.

El cáncer provocó alrededor de 7 millones de muertes (12 % del total de defunciones) en el mundo en el año 2000, aportando el 6 % de la carga global de la enfermedad.² Algunas predicciones estiman que las muertes como consecuencia de neoplasias malignas pueden incrementarse a 11,5 millones en el 2030.³

Se han proyectado incrementos en la incidencia de 11 millones de nuevos casos en el año 2002 a 16,5 millones en el 2020.³ Teniendo en cuenta que el número de casos nuevos en el año 1990 fue de 8,1 millones,⁴ podemos afirmar que la afectación por este grupo de entidades ha mostrado una tendencia ascendente, la que se puede esperar se mantendrá en los próximos años.

Es bien conocido que el cáncer es una enfermedad relacionada con el envejecimiento, sin embargo, no se debe dejar de destacar, y es lo preocupante, que en el transcurso de las últimas décadas los tumores malignos son una causa importante de mortalidad prematura. Este ascenso rápido de algunos tumores como causa de mortalidad prematura en la población adulta está asociado, entre otras causas, a cambios de estilos de vida.⁵

Lo anterior unido a la repercusión que tiene en términos de calidad de vida, discapacidad e impacto psicológico, con la consiguiente afectación tanto para el paciente como para la familia y la sociedad; hace imprescindible que la medición de la carga asociada a este grupo de entidades a nivel poblacional se haga utilizando indicadores que cuantifiquen este importante problema de salud de un modo más integral.

Entre todas las localizaciones de cáncer, es pulmón la que más afectación provoca a nivel mundial y en numerosos países en ambos sexos.⁶

En Cuba, el cáncer de pulmón es la localización de mayor incidencia en el hombre y la tercera en la mujer, con tasas ajustadas de 39,1 por 100 000 y 17,7 por 100 000 respectivamente en el año 2004. En cuanto a mortalidad, es la primera localización en ambos sexos, con una tasa de 57,0 y 28,7 por 100 000 en hombre y mujeres respectivamente.⁷

Teniendo en cuenta el elevado aporte del cáncer de pulmón a la morbilidad y mortalidad en Cuba, con el consecuente impacto negativo en la duración y calidad de vida de la población, se consideró pertinente y necesaria la realización de este estudio que, utilizando el indicador AVAD, estimó (por primera vez en el país) la carga integral asociada a esta localización de cáncer para los años 1990, 1995,

2000 y 2002, y cuyos objetivos son identificar diferencias en la carga integral (combinando mortalidad y morbilidad) asociada al cáncer de pulmón entre sexos y provincias, así como describir su evolución en el período 1990-2002.

MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio descriptivo y prospectivo que abarcó los años 1990, 1995, 2000 y 2002. El hecho de que el último año a considerar fuera el 2002 se debió a que era el año más reciente para el que se contaba con datos de incidencia con confiabilidad aceptable cuando se comenzó la investigación.

Se utilizaron grupos quinquenales de edades. Para estos grupos de edades se obtuvieron los datos de población, de mortalidad, de incidencia y los estimados de esperanza de vida para cada sexo.

Estimación de la carga por mortalidad

Se consideraron todas las defunciones por cáncer de pulmón. El cálculo de los Años de Vida Potencial Perdidos por mortalidad se llevó a cabo por la metodología usual.⁸

Los estimados de Esperanza de Vida (EV) para grupos quinquenales de edad se obtuvieron de la Oficina Nacional de Estadística (ONE):

- Los estimados del año 1991 para 1990,
- los del período 94-95 para 1995,
- y los de 2001-2003 para el 2000 y 2002.

Se calcularon las tasas de AVPP por mortalidad prematura (por 1 000 habitantes) y los AVPP promedio por cada defunción (AVPP/D).

Estimación de la carga por morbilidad

Mediante el uso del programa DISMOD II,⁹ se obtuvo la incidencia y duración promedio (consistentes internamente) para cada tipo de cáncer, utilizando como entrada los datos de mortalidad, incidencia y prevalencia.

Los datos de mortalidad se obtuvieron de los registros de la Dirección Nacional de Estadística del MINSAP, los de incidencia del Registro Nacional de Cáncer (RNC) y los de prevalencia como el producto de la incidencia por cinco. En este último caso, si bien este no es justamente el modo más preciso de obtener estimaciones de prevalencia, fue el único factible.

Los AVPP por morbilidad se obtuvieron como el producto de la incidencia, la duración promedio (obtenidas como salidas del DISMOD) y la correspondiente gravedad.

Valores de gravedad

Se utilizó la gravedad empleada en el *Global Burden of Disease Study* (GBDs) de Murray y Lopez.² La gravedad para este tipo de cáncer se ajustó por la gravedad del periodo terminal, considerando que el 10 % del tiempo con cáncer se vive en período terminal (consulta con especialistas del Instituto Nacional de Oncología). La gravedad del período terminal se consideró 0,85; tomado de Murray y Lopez.⁸

Los estudios globales de carga de las enfermedades consideraron la severidad de cada tipo específico de cáncer y una severidad adicional para el cáncer en etapa terminal. Para el presente estudio no se contaba con información del estadio clínico de cada uno de los casos incidentes, por lo que resultó necesario ponderar por etapa terminal para, de ese modo, evitar la subestimación de la carga por morbilidad.

La gravedad resultante fue 0,29.

Se calcularon las tasas de AVPP por morbilidad (por 1 000 habitantes).

Estimación de la carga integral en términos de Años de Vida Ajustados por Discapacidad (AVAD)

Los AVAD se obtuvieron como la suma de los AVPP por mortalidad y los AVPP por morbilidad.

Se calcularon las tasas de AVAD (por 1 000 habitantes).

RESULTADOS

Carga por mortalidad

La tabla 1 muestra las tasas de AVPP por mortalidad prematura por sexo y los AVPP/D para Cuba para los cuatro años analizados. Se aprecia un incremento de la tasa de AVPP por mortalidad prematura para ambos sexos del 1990 al 2002, de 6,07 a 7,45 por 1 000 y de 2,52 a 4,21 por 1 000 en hombres y mujeres, respectivamente. Consecuentemente, la tasa total (considerando ambos sexos en su conjunto) se elevó de 4,3 a 5,83 por 1 000. Los AVPP/D también se elevaron en el período, de 14,49 en 1990 a 16,12 en el 2002. El sexo masculino resultó notoriamente más afectado que el femenino.

Tabla 1. Mortalidad prematura por cáncer de pulmón. Cuba: años 1990, 1995, 2000 y 2002

Año	Tasas de AVPP (por 1 000)			AVPP/D
	Hombres	Mujeres	Total	
1990	6,07	2,52	4,30	14,49
1995	6,14	2,79	4,47	15,43
2000	6,94	3,77	5,35	16,20
2002	7,45	4,21	5,83	16,12

En la tabla 2 puede notarse que la mayoría de las provincias elevaron sus cifras de AVPP/D del año 1990 al 2002, excepción de lo cual son Holguín (de 15,24 a 14,88), Granma (de 14,75 a 14,67) y Guantánamo (de 16,18 a 16,12). En la propia tabla pueden identificarse las provincias con cifras de este indicador por encima de los correspondientes valores para Cuba (14,49 en 1990 y 16,12 en el 2002). En 1990, estas fueron: Pinar del Río (15,54), Ciudad de La Habana (14,98), Matanzas (14,77), Ciego de Ávila (14,51), Holguín (15,24), Granma (14,75), Guantánamo (16,18) e Isla de la Juventud (17,82); mientras que en el 2002 las provincias en cuestión fueron: Pinar del Río (18,44), La Habana (16,61), Ciudad de La Habana (16,75) e Isla de la Juventud (20,89).

Tabla 2. Años de Vida Potencial Perdidos por cada defunción por provincia. Años 1990 y 2002

Provincia	AVPP/D	
	Año	
	1990	2002
Pinar del Río	15,54	18,44
La Habana	13,94	16,61
Ciudad de La Habana	14,98	16,75
Matanzas	14,77	16,05
Villa Clara	13,51	15,77
Cienfuegos	13,33	15,17
Sancti Spíritus	13,24	15,25
Ciego de Ávila	14,51	15,81
Camagüey	13,58	16,03
Las Tunas	14,29	15,44
Holguín	15,24	14,88
Granma	14,75	14,67
Santiago de Cuba	13,71	15,48
Guantánamo	16,18	16,12
Isla de la Juventud	17,82	20,89

En la figura 1 pueden identificarse las provincias con mayores tasas de AVPP por mortalidad prematura en hombres para cada uno de los dos años analizados. En el año 1990 estas fueron: Ciudad de La Habana, Sancti Spíritus, Matanzas, La Habana, Isla de la Juventud, Cienfuegos y Ciego de Ávila; mientras que en el 2002 las provincias más afectadas fueron: Ciudad de La Habana, Matanzas, La Habana, Cienfuegos, Villa Clara e Isla de la Juventud.

Se encontró, a su vez, que excepto Sancti Spíritus y Guantánamo, el resto de las provincias mostró una evolución ascendente de sus tasas de AVPP del año 1990 al 2002.

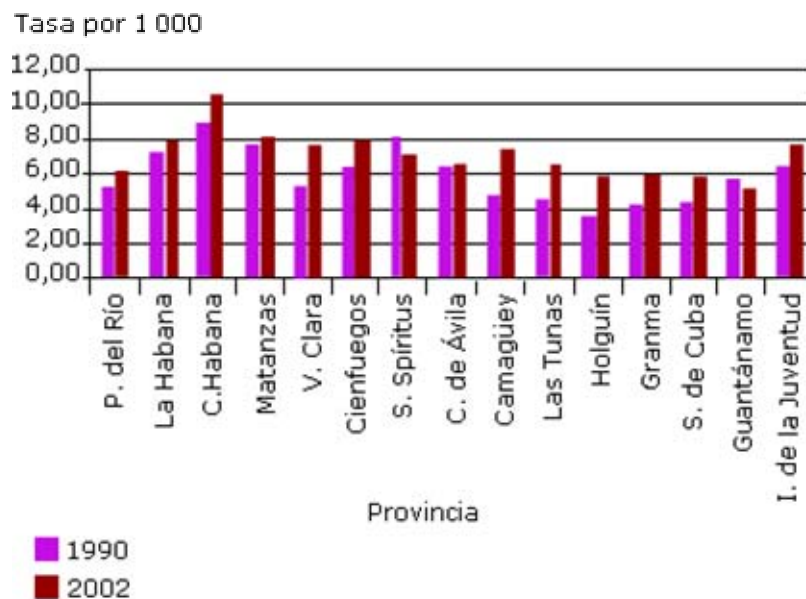


Fig. 1. Mortalidad prematura por cáncer de pulmón en hombres por provincia.

La figura 2 muestra que las provincias más afectadas por mortalidad prematura en el sexo femenino en el 1990 fueron Pinar del Río, Villa Clara, Sancti Spíritus, Ciudad de La Habana, Isla de la Juventud y Ciego de Ávila; mientras que en el 2002, Pinar del Río, Isla de la Juventud, Ciudad de La Habana, Ciego de Ávila y Villa Clara.

La evolución de las tasas fue ascendente para todas las provincias, excepto para Sancti Spíritus.

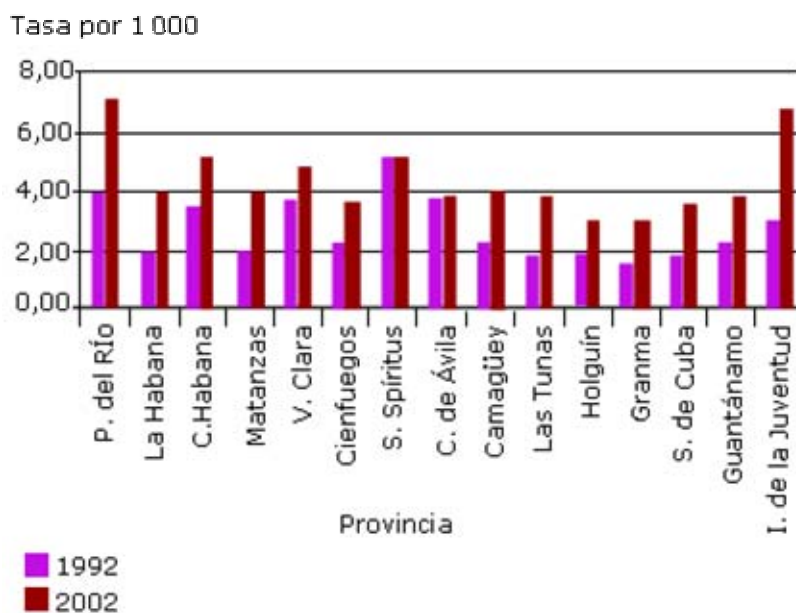


Fig. 2. Mortalidad prematura por cáncer de pulmón en mujeres por provincia.

De la comparación de ambas figuras puede notarse que si bien la magnitud de las tasas es mayor en el sexo masculino, excepto para Pinar del Río en el 2002, los incrementos del 1990 al 2002 fueron mayores, en sentido general, en el femenino.

Carga por morbilidad y total

En la tabla 3 puede observarse un incremento de la carga por morbilidad (tasa de AVPP por morbilidad) para ambos sexos del año 1990 al 2002, con aumentos de 0,42 a 0,52 por 1 000 y de 0,19 a 0,28 por 1 000 en hombres y mujeres respectivamente.

Tabla 3. Tasas de AVPP por morbilidad y AVAD. Cuba: años 1990, 1995, 2000 y 2002

Año	Tasas de AVPP por morbilidad (por 1 000)			Tasas de AVD (por 1 000)		
	Masculino	Femenino	Total	Masculino	Femenino	Total
1990	0,42	0,19	0,31	6,49	2,71	4,61
1995	0,35	0,16	0,25	6,49	2,94	4,73
2000	0,47	0,29	0,38	7,40	4,05	5,73
2002	0,52	0,28	0,40	7,97	4,49	6,23

La tasa de AVAD, por su parte, también mostró una evolución desfavorable en ambos sexos, con incrementos de 6,49 a 7,97 por 1 000 y de 2,71 a 4,49 por 1 000 en hombres y mujeres respectivamente.

En la tabla 4 puede observarse que excepto Ciudad de La Habana para ambos sexos (0,74 *versus* 0,52 por 1 000 y 0,38 *versus* 0,28 por 1 000 en hombres y mujeres respectivamente y La Habana en el femenino (0,34 *versus* 0,28 por 1 000), el resto de las provincias muestran tasas de AVPP por morbilidad menores que las de Cuba. Las provincias con mayores valores de este indicador para los hombres (además de Ciudad de La Habana) son: Villa Clara, Pinar del Río, La Habana y Guantánamo; mientras que en las mujeres (además de Ciudad de La Habana y La Habana), las correspondientes provincias son: Sancti Spíritus, Pinar del Río y Ciego de Ávila.

En la propia tabla 4 pueden identificarse las provincias con tasas de AVAD mayores que las del país. En este caso están La Habana, Ciudad de La Habana y Villa Clara para ambos sexos; Matanzas y Cienfuegos en el masculino y Pinar del Río, Ciego de Ávila e Isla de la Juventud en el femenino.

Se hace presente, una vez más, la mayor afectación del sexo masculino.

Tabla 4. Tasas de AVPP por morbilidad y AVAD por provincias. Año 2002

Provincia	Tasa de AVPP por morbilidad (por 1 000)			Tasas de AVD (por 1 000)		
	Masculino	Femenino	Total	Masculino	Femenino	Total
Pinar del Río	0,45	0,21	0,34	7,00	7,82	7,40
La Habana	0,44	0,34	0,39	8,40	4,31	6,37
Ciudad de La Habana	0,74	0,38	0,55	11,27	5,64	8,34
Matanzas	0,25	0,05	0,15	8,34	4,00	6,18
Villa Clara	0,47	0,17	0,32	8,01	4,82	6,43
Cienfuegos	0,21	0,11	0,27	8,21	3,79	6,04
Sancti Spíritus	0,28	0,27	0,28	7,29	3,62	5,49
Ciego de Ávila	0,29	0,20	0,25	6,94	4,88	5,93
Camagüey	0,36	0,19	0,28	7,78	4,24	6,03
Las Tunas	0,33	0,14	0,24	6,96	3,81	5,41
Holguín	0,21	0,04	0,12	6,06	3,02	4,56
Granma	0,09	0,07	0,08	6,10	3,10	4,63
Santiago de Cuba	0,31	0,16	0,24	6,11	3,14	4,63
Guantánamo	0,43	0,07	0,25	5,81	3,47	4,65
Isla de la Juventud	0,19	0,13	0,16	7,79	6,99	7,40

DISCUSIÓN

Los esfuerzos por cuantificar la carga del cáncer a nivel mundial y regional son de incuestionable importancia para orientar la asignación de recursos destinados a la prevención y el tratamiento de este grupo de entidades.

En diversos marcos se ha planteado la necesidad de mejores indicadores resumen de salud y carga de las enfermedades. Diversas medidas han sido utilizados, desde los indicadores tradicionales de carga del cáncer tales como incidencia, mortalidad y supervivencia, hasta aquellos que combinan mortalidad y morbilidad en indicadores más genéricos como *Healthy Adjusted Life Expectancy* (HALE) y *Disability Adjusted Life Years* (DALYs).¹⁰

El cáncer de pulmón comenzó a incrementar su frecuencia alrededor de los años 30, antes de lo cual fue una enfermedad bastante rara. La relación del tabaquismo y el cáncer de pulmón ha quedado perfectamente establecida desde hace varias décadas.¹¹

Aunque el hábito de fumar ha estado ampliamente extendido por todo el mundo durante centurias, fue con la introducción de cigarros manufacturados con sustancias aditivas que comenzó la mayor afectación por este tipo de cáncer, con un marcado incremento en la década de los 50 en los hombres y en la de los 60 en las mujeres, incremento que se ha mantenido en ambos sexos, aunque con una desaceleración en la elevación de las tasas de mortalidad a partir de los 90, más evidente en los hombres.¹²

Actualmente el pulmón es la localización de cáncer que más afectación provoca a nivel mundial y en numerosos países en ambos sexos.⁶

El tabaco es el principal agente etiológico del cáncer de pulmón. Este hábito contribuye a la aparición del 80-90 % de los casos en hombres y del 55-80 % en las mujeres.¹³

La exposición ambiental al tabaco también ha demostrado ser causa de un aumento del riesgo para esta localización de cáncer, aunque esto podría estar asociado a una susceptibilidad individual.

La exposición ocupacional a sustancias como el arsénico, el asbesto o los hidrocarburos aromáticos policíclicos explica el 18 % de los casos de cáncer de pulmón en varones y menos del 1 % en las mujeres. Otros factores de riesgo reconocidos son las radiaciones ionizantes, la contaminación atmosférica, metales como el cromo, el níquel y otros compuestos como el formaldehído. El riesgo de desarrollar cáncer de pulmón en muchos de estos casos se multiplica si la exposición coincide con el hábito tabáquico, ya que ambos actúan sinérgicamente.

Aunque la asociación de esta localización de cáncer al consumo de tabaco está perfectamente establecida, solo el 20 % de los fumadores desarrolla esta enfermedad, lo que apunta a la necesidad de una predisposición para el desarrollo del cáncer en los individuos expuestos, sin embargo, en la actualidad no se conocen los posibles genes implicados. Estudios recientes indican que los familiares de primer grado tienen entre 1,5 y 5 veces más riesgo de desarrollar esta neoplasia.¹⁴

Los resultados mostrados tienen un ascenso de la tasa de AVPP por mortalidad prematura para Cuba y la casi totalidad de sus provincias en ambos sexos de 1990 al 2002, el mismo comportamiento mostraron los AVPP/D, lo que hace cierto una disminución de la edad a la que ocurren las defunciones. De igual modo se comportan las tasas de AVPP por morbilidad y de AVAD para Cuba en ambos sexos, o sea, que la evolución de esta localización de cáncer es desfavorable tanto en términos de mortalidad como de morbilidad, demostrado en un incremento del número de años de vida saludable que se pierden por su causa.

Este comportamiento resulta consistente con lo registrado en las estadísticas nacionales de morbilidad y mortalidad. La tasa de mortalidad por cáncer de pulmón se incrementa de 22,3 por 100 000 en 1970 a 42,9 por 100 000 en el 2007.⁷ De igual modo, coincide con lo informado para el mundo. Pulmón generó las mayores pérdidas de años de vida saludable entre todas las localizaciones de cáncer a nivel mundial según los estudios de carga de la enfermedad de los años 1990 (GBD1990),⁸ y 2000 (GBD2000),² con un incremento del aporte a los AVAD totales de 0,6 a 2,2 % del primero al segundo.

Sin embargo, lo anterior no es generalizable a todas las regiones. En Estados Unidos, por ejemplo, la tasa de mortalidad por esta localización ha disminuido a partir de la década de los 80 y la de incidencia a partir de los 90.⁶ El mismo comportamiento se ha observado en Europa Occidental.¹⁵

Para explicar el comportamiento desfavorable de la carga por esta localización de cáncer en Cuba, es indispensable referirse al envejecimiento de la población cubana. El país atraviesa por una avanzada transición demográfica que se caracteriza por una muy baja tasa de fecundidad (36,9 por 1 000 en el año 2006) y un aumento importante de la supervivencia (Esperanza de Vida al Nacer de 77 años para el período 2001-2003). Esto ocasiona un mayor número de personas (15,4 % de la población en el año 2006) en el grupo de 60 años y más.¹⁶ Cuba es uno de los siete países latinoamericanos que se encuentran en franco envejecimiento poblacional (poblaciones con proporción de personas de 65 años y más > 8,4 %).¹⁷

Es bien conocido que la edad es un factor de riesgo para la mayoría de las localizaciones de cáncer. Las áreas de poblaciones más envejecidas exhiben las más altas tasas de incidencia de cáncer ajustadas por edades, por lo que la proporción de sujetos con más de 65 años de edad es un buen indicador del número probable de cánceres esperados en una comunidad.¹⁸ En los países desarrollados la mediana de la edad de presentación del cáncer de pulmón está en los 69 años en varones y en 67 años en las mujeres. Más del 50 % de los casos se diagnostica por encima de los 65 años.¹²

Otro aspecto indispensable al analizar los resultados obtenidos es la prevalencia de tabaquismo, factor de riesgo bien establecido para el desarrollo de este tipo de cáncer. El hábito de fumar se destaca por su alta prevalencia en la población cubana y es el mayor reto a enfrentar por las autoridades sanitarias en lo que a factores de riesgo se refiere.¹⁹

La situación actual de Cuba en relación con la prevalencia del tabaquismo no es favorable. Mientras que estadísticas actuales registran que fuma el 30 % de la población mundial, en Cuba esa cifra fue de 31,9 % en el año 2001. El entorno en que se desenvuelve la población no es el más favorable para alcanzar la reducción del tabaquismo que se requiere para mejorar la salud y calidad de vida de los cubanos.²⁰

La ausencia de una legislación que respalde las acciones de prevención y control, y más aún, el incumplimiento de la legislación establecida, así como la contribución de las ventas de cigarrillos al equilibrio de las finanzas internas del país, hacen que disminuya y en algunos casos se anule el efecto de las acciones de promoción de salud.

La población cubana conoce la nocividad del tabaquismo, pero no tiene una percepción clara del riesgo. Fumar constituye una conducta socialmente aceptada, en parte porque la cultura popular se ve asociada a la producción y manufactura del tabaco, el que ha constituido y constituye un importante renglón de exportación y captación de divisas.

Por otro lado, se desconoce y no se aplican estrategias de mercadotecnia social en la transformación de conductas nocivas a la salud y existe la creencia, bastante generalizada, entre los directivos de salud, de querer solucionar estos problemas solo con programas educativos, aunque la práctica ha demostrado que resultan poco efectivos.

El consumo *per cápita* de cigarrillos en Cuba disminuyó de 2 237 en 1980 a 1 459 en el 2005, sin embargo, durante ese período se observaron los valores más bajos en el año 1997 (1 196), a partir del cual, con fluctuaciones, la tendencia es ascendente. Lo mismo sucede con el consumo de tabaco.²¹

Otro resultado a comentar es la mayor afectación en el sexo masculino, el que coincide con lo informado en la literatura, tanto nacional como internacional.^{6,7,12} Sin embargo, vale explicar que en Cuba la razón entre los sexos en tasas de mortalidad es de 2,⁷ mientras que Europa es de 4,5;¹² lo que es indicativo de una mayor afectación de las mujeres cubanas en relación con las europeas.

El incremento más notorio del año 1990 al 2002 en el sexo femenino que muestran los resultados es consistente con lo demostrado en otros contextos. La tendencia a la estabilidad o el descenso de la incidencia en Estados Unidos y Europa Occidental observada en el sexo masculino, no se acompaña del mismo comportamiento en las mujeres.^{22,23}

Las provincias con una mayor carga según estos resultados se corresponden, en parte, con las de mayor prevalencia de hábito de fumar. En el año 2001 las provincias con mayores niveles de tabaquismo (mayor o igual que el correspondiente valor para Cuba) fueron: Ciudad de La Habana (39,1 %), Santiago de Cuba (32,4 %), Pinar del Río (32 %) y La Habana (32 %) (II Encuesta Nacional de FR y ENT. Año 2001).

Por otro lado, algunas de las provincias más afectadas coinciden con aquellas con una mayor proporción de personas de la tercera edad. Las provincias con poblaciones más envejecidas (proporción de personas de 65 años y más por encima del correspondiente valor para Cuba (16,2 %) son: La Habana, Ciudad de La Habana, Matanzas, Villa Clara, Cienfuegos y Sancti Spíritus.⁷

No debe dejar de mencionarse que otros factores posiblemente vinculados a la mayor afectación en algunas provincias son los relacionados con la calidad de la atención, aspectos como eficacia en el funcionamiento de los programas de prevención y promoción de salud, etapa al diagnóstico y eficacia terapéutica, pueden tener una influencia indiscutible en las diferencias regionales.

Los mayores logros del Sistema de Salud de Cuba se deben, justamente, a priorizar las medidas de prevención y promoción de salud, lo que no ha sido del todo así en lo que a tumores malignos se refiere. La situación actual del país en relación con este grupo de condiciones (demostrada en este trabajo en la localización en pulmón), hace indispensable que las políticas para su control, paralelamente con la introducción de los avances tecnológicos que garanticen un mejor diagnóstico y una mayor calidad de la atención a las personas aquejadas de cáncer de pulmón, se dirijan a la implantación, perfeccionamiento y evaluación de programas encaminados a la prevención, los que no pueden ser de responsabilidad exclusiva del sector de la salud, sino que requieren de una participación intersectorial y multidisciplinaria.

Finalmente se puede concluir que la utilización de una medida resumen de salud de la población (los Años de Vida Ajustados por Discapacidad), aportó información adicional y útil para un análisis integral y exhaustivo de la carga del cáncer de pulmón en Cuba en los años 1990, 1995, 2000 y 2002. Esta localización de cáncer mostró una evolución desfavorable en el período tanto en términos de mortalidad como de morbilidad. Se identificaron provincias con una mayor afectación de modo, esencialmente, consistente. Se encontró una mayor carga en el sexo masculino, aunque la evolución desfavorable en el período resultó más notoria en las mujeres.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Murray CJL, Acharya AK Understanding DALYs. Working Paper Series No. 96.07. Boston: Harvard School of Public Health; 1996.
2. Murray CJL, Lopez AD, Mathers CD, Stein C. The Global Burden of Disease 2000 project: aims, methods and data sources. GPE Discussion Paper No. 36. Geneva: WHO; 2001.
3. Mathers CD, Loncar D. Projections of Global Mortality and Burden of Disease from 2002 to 2030. PLoS Med. 2006;3(11):20-45.

4. Parkin DM. The global burden of cancer. *Seminars Cancer Biol.* 1998;8(4):219-35.
5. Bray F, Moller B. Predicting the future burden of cancer. *Nat Rev Cancer.* 2006;6(1):63-74.
6. Ferlay J, Bray F, Pisani P, Parkin DM. *Globocan 2002: Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide, Version 1.0.* IARC CancerBase No. 5. Lyon: IARC Press; 2004.
7. *Anuario Estadístico de Salud. Cuba; 2007.* La Habana: DNE, MINSAP; 2007.
8. Murray CJL, López A. *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.
9. *DISMOD II Software and Manual.* Geneva: WHO; 2001.
10. Clauser BS. Use of Cancer Performance Measures in Population Health: A Macro-level Perspective. *JNCI Monographs.* 2004;2(33):142-54.
11. Doll R, Hill AB. Smoking and carcinoma of the lung. *BMJ.* 1950;2;739-48.
12. Alberg AJ, Samet JM. Epidemiology of lung cancer. *Chest.* 2003;123:21S-49S.
13. Gómez C, de Castro J, González M. Factores etiológicos del cáncer de pulmón: fumador activo, fumador pasivo, carcinógenos medioambientales y factores genéticos. *Med Clin (Barc).* 2007;128(10):390-6.
14. Hemminki K, Li X, Czene K. Familial risk of cancer: data for clinical counseling and cancer genetics. *Int J Cancer.* 2004;108:109-1
15. Ferlay P, A, 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.
16. Rodríguez Cabrera A, Álvarez Vázquez L. Repercusiones del envejecimiento de la población cubana en el sector salud. *Rev Cubana Salud Pública [Internet].* 2006 [citado 25 Jul 2011];32(2):178-82. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662006000200013&lng=es
17. Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE-CEPAL). *América Latina y el Caribe: estimaciones y proyecciones de población 1950-2050.* Boletín Demográfico 73. Santiago de Chile: CELADE-CEPAL; 2005.
18. Lence J, Camacho R. Cáncer y transición demográfica en América Latina y el Caribe. *Rev Cubana Salud Pública [Internet].* 2006 [citado 25 Jul 2011];32(3):140-52. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662006000300010&lng=es
19. Cooper RS, Orduñez 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.

20. Suárez Lugo N. Tabaco o salud: una decisión social. Horizontes Sanitarios. 2004;3(2).
21. Suárez N. El consumo de productos manufacturados del tabaco en Cuba. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2006 [citado 25 Jul 2011];32(2):120-35. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662006000200002&lng=es
22. Patel JD, Bach PB, Kris MG. Lung cancer in US women: a contemporary epidemic. JAMA. 2004;291:1763-8.
23. Bray F, Tyczynski JE, Parkin DM. Going up or coming down? The changing phases of the lung cancer epidemic from 1967 to 1999 in the 15 European Union countries. Eur J Cancer. 2004;40:96-125.

Recibido: 9 de julio de 2009.

Aprobado: 10 de febrero de 2011.

Emma Domínguez Alonso. Instituto Nacional de Endocrinología. Zapata y D. El Vedado 10400. La Habana, Cuba.
Teléf.: 830-0465. Correos electrónicos: emmada@infomed.sld.cu,
emma@inend.sld.cu