

FILIAL DE CIENCIAS MÉDICAS BARACOA

MORTALIDAD POR CÁNCER EN POBLACIÓN ADULTA DE BARACOA

Lic. Alexei Santana Galano¹, Dra. Zoraya Teherán Paumier², Lic. Mercedes B. Pierra Antúnez.³

1 Licenciado en Bioquímica. Instructor.

2 Especialista de I Grado en Oncología.

3 Licenciada en Bioquímica. Instructor.

RESUMEN

Se realiza un estudio con el objetivo de determinar la incidencia de cáncer sobre la mortalidad en la población adulta del municipio Baracoa, desde el 1ro. de enero de 2001 hasta el 1ro. de julio de 2010. Se analizan las causas de muerte de 4 234 pacientes donde se analizan las variables: edad, sexo, tipo de cáncer y lugar de residencia. Se observa incremento significativo de esta patología en los últimos cinco años. El cáncer de pulmón sigue siendo la neoplasia más letal, aunque el incremento más notable se observa entre las tumoraciones asociadas al hábito de fumar (que no fuesen en pulmón). Se muestra incremento en ambos sexos, pero con mayor incidencia en las mujeres. No existen diferencias significativas entre zonas rurales y urbanas.

Palabras claves: cáncer, epidemiología del cáncer, enfermedad crónica.

INTRODUCCIÓN

El cáncer se ha convertido en la causa crónica de muerte más importante en algunos países y regiones.^{1,2} En tiempos cuando los costos médicos se incrementan vertiginosamente³, el análisis del comportamiento de las enfermedades crónicas adquiere gran importancia, dado el peso que estas tienen sobre el sistema de salud. Entre las enfermedades crónicas más importantes se encuentran las cardiovasculares, cerebrovasculares y el cáncer. A pesar de los avances en prevención, diagnóstico y tratamiento, el cáncer sigue

siendo considerado, por la población y expertos, como una enfermedad terrible.

Hasta hace unos años, las tumoraciones se circunscribían fundamentalmente como una enfermedad del adulto mayor, y su responsabilidad en la mortalidad era solo superado (en Occidente) por las enfermedades cardiovasculares.⁴ Sin embargo, en países como EUA, Suecia y Suiza las neoplasias malignas son cada vez mayores, responsables de las muertes entre personas jóvenes. Su incidencia aumenta de forma global^{1,2,5} a pesar de los avances en la prevención, diagnóstico y tratamiento. Esto contrasta con la disminución o estabilidad de la mortalidad asociada a enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares.²

El cáncer es una enfermedad molecular, con un fuerte componente genético.⁴ En la actualidad se descubren oncogenes y genes supresores tumorales y el estudio poblacional puede dar indicios de estos. La mayor parte de los tumores requieren de "golpes" genéticos, utilizando hasta 10 años para convertirse en un cáncer fatal en neoplasias comunes como colon y cérvix.⁴

Los estudios epidemiológicos de cáncer son de gran importancia.^{4,6} Entre la población y muchos profesionales del municipio existe la impresión de que la mortalidad asociada al cáncer (MAC) ha aumentado en los últimos años.

MÉTODO

Se realiza un estudio con el objetivo de determinar la incidencia de cáncer sobre la mortalidad en la población adulta del municipio Baracoa, desde el 1ro. de enero de 2001 hasta el 1ro. de julio de 2010. Se analizan las causas de muerte de 4 234 pacientes donde se analizan las variables: edad, sexo, tipo de cáncer y lugar de residencia.

Los datos referentes a la causa de muerte así como la edad, sexo y dirección, fueron obtenidos a partir del registro municipal de defunciones (Departamento de Estadística, Hospital Octavio de la Concepción y de la Pedraja, Baracoa, Guantánamo). Pacientes de otras provincias o municipios no fueron considerados.

Se construyeron fracciones simples en las cuales el numerador es la cantidad de fallecidos por la causa de interés, y el denominador el total de decesos en el año, salvo en los casos que se especifique otra cosa. La incidencia relativa sobre los grupos confeccionados se expresó en porcentajes.

Se construyeron grupos de edades en base a períodos de cinco años, excepto el último grupo, el que incluye a todos los decesos de 76 o más años de edad. Además, para analizar de forma general la incidencia de cáncer hasta la edad considerada en Cuba como esperanza de vida (76 años para las mujeres y 75 para los hombres)⁷ se construyeron dos grupos: el primero contempla todos los fallecidos hasta la edad de jubilación⁷ y, el segundo, aquellos pacientes cuyo deceso ocurrió posterior a la edad de retiro hasta al año estadístico de esperanza de vida.

El lugar de residencia de los pacientes fue clasificado en dos grupos: rural y ciudad. El criterio rural fue aplicado según los criterios de la Oficina Nacional de Estadísticas. No fue posible determinar incidencias raciales.

La causa primaria de muerte fue determinada según causa clínica y, en los casos en que se realizasen estudios necrológicos y estos no coincidiesen con la causa clínica, se consideraron como válidos los estudios necrológicos.

Todos los datos fueron almacenados y procesados utilizando Microsoft Excel. El nivel de significación utilizado fue de 0.05.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El Gráfico y Tabla 1 muestran que la mortalidad asociada a enfermedades cardiovasculares disminuyó entre los años 2001 y 2010 en la población adulta de Baracoa, manteniéndose constante la incidencia de mortalidad por enfermedades cerebrovasculares y aumentando la incidencia de cáncer en dicha población.

Se demostró estadísticamente, para un nivel de significación $\alpha=0.05$, que en los últimos cinco años del presente decenio el cáncer ha causado más muertes que en el período 2001-2005. La mortalidad asociada a enfermedades cardiovasculares disminuyó en el 6.46 %; mientras el cáncer aumentó en el 2.47 % en los correspondientes quinquenios.

El aumento de la mortalidad por cáncer en Baracoa coincide con varias regiones del mundo^{1,2,8}. A partir de la mejoría económica del país (año 2000) la población comenzó a utilizar mayoritariamente aceites de origen vegetal, además de una mayor cultura en la prevención de las enfermedades cardiovasculares. Por otra parte la efectividad del diagnóstico temprano y la terapéutica de dichas enfermedades se consideran como buena; esto puede explicar la disminución de la mortalidad asociada a enfermedades cerebrovasculares. Aunque estas comparten muchos puntos en

común con las cardiovasculares, por motivos no del todo claro, mostraron una ligera tendencia al aumento.

En el Gráfico 2 se puede observar que, en sentido general, los diversos tipos de cáncer mostraron un comportamiento similar a lo largo de los años estudiados, no encontrándose diferencias estadísticas significativas; salvo en el grupo de tumores (no pulmón) asociados al hábito de fumar que si experimentó un crecimiento notable.

El cáncer en sentido general creció a expensas del incremento en el grupo "asociado al hábito de fumar (no pulmón)". Se considera que el tabaco está relacionado con neoplasias de pulmón, cavidad oral, esófago, laringe, estómago, páncreas, vejiga, riñón y leucemias (especialmente la mieloide aguda)⁹. En este estudio, para observar mejor los cambios en leucemias y estómago, no fueron incluidos en el grupo "asociado al hábito de fumar", además de que la contribución del tabaco, aunque indiscutible, es menor en estos tumores.⁸

De ahí que, aunque las neoplasias de pulmón dieron cuenta con la mayor cantidad de víctimas por cáncer en el período, parece ser que existen otros factores que de conjunto con el tabaco han determinado un incremento significativo en los fumadores (observe que la mortalidad asociada a cáncer por neoplasias de pulmón no experimentan cambios significativos). Debido a que de las regiones anatómicas que resultan afectadas por el hábito de fumar, varias de ellas son afectadas por el alcohol de forma directa (boca y esófago), probablemente la relación sinérgica alcohol-tabaco incrementa hasta en el 5 % el riesgo de fallecer de cáncer.

Lo observado es consecuente con el hecho de un aumento en el consumo de alcohol, debido al mayor poder adquisitivo de la población. No obstante, la importancia del tabaco como agente cancerígeno se demuestra en este estudio, ya que aproximadamente 1 de cada 13 muertes está determinada por un cáncer relacionado con el hábito de fumar (incluyendo pulmón), data ligeramente superior a lo descrito por Boniol y Autier.⁸ Los virus del papiloma humano (VPH) y Epstein Barr han sido descrito como oncogénicos, aunque se requieren estudios para confirmar su relación con la población estudiada.

En los últimos cinco años ambos sexos mostraron incrementos en la mortalidad asociada a cáncer, aunque en el caso de las mujeres éste fue mas notable ($m_{\text{femenino}}=0,56$; $m_{\text{masculino}}=0,26$) (Grafico 3).

Actualmente, las mujeres en la población estudiada, mueren casi tanto como los hombres de cáncer de pulmón e igualmente resultan afectadas por otras neoplasias relacionadas con el tabaquismo. Dicho comportamiento ya se viene observando en otros estudios.^{9,10} Este

riesgo incrementado de morir por cáncer entre las mujeres se explica por una mayor cantidad de fumadores femeninos en los últimos tiempos, ya sea en rol activo o pasivo. Además, el hecho de que la mujer contenga mayor cantidad de tejido adiposo que puede funcionar como reservorio de sustancias oncogénicas (muchas de ellas son de naturaleza hidrofóbica¹¹), podría explicar la aceleración mayor que muestran las mujeres en relación con la mortalidad por cáncer.

A pesar de que el diagnóstico de cáncer de próstata y mama es relativamente factible, estos dos tipos de tumores siguen cobrando una alta cantidad de vidas; en parte, por lo tardío del diagnóstico. La mayor parte de neoplasias en la próstata causaron la muerte fundamentalmente en la tercera edad; mientras que el cáncer en la mama causó muertes mucho más significativas entre las mujeres jóvenes, mostrando la necesidad de un diagnóstico precoz.

Salvo en el año 2010 en el grupo masculino, el cáncer en el último quinquenio fue relativamente más letal en los años productivos de los pacientes (Gráfico 4).

En la población de estudio, el cáncer se convierte en una enfermedad del adulto intermedio. Los hombres en los primeros cinco años de la presente década morían por cáncer un poco más posterior a la jubilación, comportamiento que ha cambiado. En el caso femenino, en la década en estudio siempre han fallecido más en edad laboral. Teniendo en cuenta que el cáncer requiere múltiples cambios genéticos, cabría analizar que pasó hasta 20 años atrás, qué afectó de manera preferencial a jóvenes.

Al analizar el lugar de residencia en el primer quinquenio estudiado, se observaron diferencias significativas entre zonas rurales y cosmopolitas, falleciendo una mayor cantidad de pacientes por cáncer en esta última. Sin embargo, en los últimos cinco años de la presente década no se observan diferencias entre zonas rurales y urbanas.

Diversos autores refieren que la incidencia del cáncer en zonas rurales es menor debido probablemente a un ambiente con menos productos oncogénicos, mayor actividad física y consumo de mayor cantidad de antioxidantes.¹² Hábitos y/o ambientes oncogénicos de la ciudad se están extrapolando a zonas rurales. Es necesario mencionar que el cáncer de estómago fue mucho más abundante entre la población rural, y que el 70 % de los fallecidos por esta causa habitaban zonas rurales. Hace treinta años, Italia presentaba la tasa más elevada de Europa en cuanto a mortalidad por cáncer de estómago (y este país era de los más rurales, aunque dentro de Italia las zonas industriales resultaban las más afectadas).¹³

Giovannucci plantea que el consumo de carne y grasas incrementan el riesgo de padecer cáncer de recto¹⁴, tal vez el consumo más elevado de carnes y café (estos someten al estómago a un estrés mayor) así como de carnes ahumadas (el proceso de ahumado incorpora en las carnes sustancias cancerígenas¹⁵) pueda explicar tal diferencia¹⁶; no existen estudios concluyentes en la región sobre el consumo de alcohol.

CONCLUSIONES

La mortalidad por cáncer entre la población adulta del municipio Baracoa se incrementa significativamente en el adulto intermedio, resultando más afectadas las mujeres.

En la actualidad, no existen diferencias entre zonas rurales y urbanas. Entre otros factores, el diagnóstico tardío ha propiciado que el cáncer sea la primera causa de muerte por enfermedad crónica no transmisible.

RECOMENDACIONES

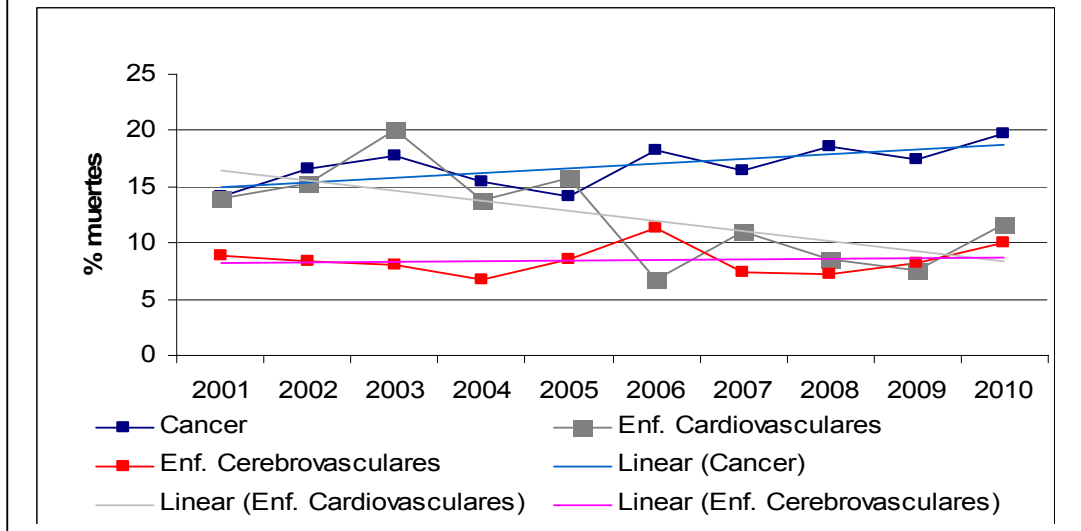
Se recomienda concluir estudios similares en el periodo Julio-Diciembre del presente año. Estudiar la incidencia tomando en consideración la supervivencia temporal y curación total.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Davis DL, Dinse GE, Hoel DG. Decreasing Cardiovascular Disease and Increasing Cancer Among Whites in the United States from 1973 Through 1987: Good News and Bad News. JAMA. 1994, 271: 431-437.
2. Torres-Cintrón M, Ortiz AP, Pérez-Irizarry J, Soto-Salgado M, Figueroa-Vallés NR, De La Torre-Feliciano T, et al. Incidence and mortality of the leading cancer types in Puerto Rico: 1987-2004. P R Health Sci J. 2010 Sep; 29(3):317-29.
3. Doran CM, Chang DH, Kiat H, Bensoussan A. Review of economic methods used in complementary medicine. J Altern Complement Med. 2010 May;16(5):591-5.
4. Cotran RS, Kumar V, Robbins SL. Robbins Patología Estructural y Funcional. 5ªed. Madrid : McGraw-Hill Interamericana; 1996.p. 271-340.

5. Savidan A, Junker C, Cerny T, Ess S. Premature deaths in Switzerland from 1995-2006: causes and trends. *Swiss Med Wkly*. 2010 Aug 24; 140: 13077.
6. Shyamal D, Peddada, Gregg ED, Grace E. Kissling. Incorporating Historical Control Data When Comparing Tumor Incidence Rates. *J Am Stat Assoc*. 2007 January 1; 102(480): 1212-1220.
7. Base de datos. Oficina Nacional de Estadísticas (Oficina municipio Baracoa, año 2009)
8. Boniol M, Autier P. Prevalence of main cancer lifestyle risk factors in Europe in 2000. *Eur J Cancer*. 2010; 46(14):2534-2544.
9. Han YY, Davis DL, Weissfeld JL, Dinse GE. Generational risks for cancers not related to tobacco, screening, or treatment in the United States. *Cancer*. 2010 Feb 15;116(4):940-8.
10. Li Q, Dresler C, Heck JE, Allwright S, Haglund M, Sanchez S, et al. Knowledge and beliefs about smoking and cancer among women in 5 European countries. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2010 Sep 24.
11. Moeller DW, Sun LS. Chemical and radioactive carcinogens in cigarettes: associated health impacts and responses of the tobacco industry, U.S. Congress, and federal regulatory agencies. *Health Phys*. 2010; 99(5):674-679.
12. Richardson EA, Mitchell R. Gender differences in relationships between urban green space and health in the United Kingdom. *Soc Sci Med*. 2010 Aug;71(3):568-75.
13. Marinelli M, Bianucci F, Leoni E. Trends in the mortality from stomach tumors in Italy from 1951 to 1981. *Ann Ig*. 1989 Jan-Apr; 1(1-2):109-24
14. Giovannucci E, Rimm EB, Stampfer MJ, Colditz GA, Ascherio A, Willett WC. Intake of fat, meat and fiber in relation to risk of colon cancer in men. *Cancer Res*. 1994, 54: 2390-2397.
15. Casanueva E, Kaufer-Hotwits M, Perez Lizaur AB, Arroyo P. *Nutriología Médica ECM*. 2006; 352-353.
16. Mathers JC, Strathdee G, Relton CL. Induction of epigenetic alterations by dietary and other environmental factors. *Adv Genet*. 2010;71:3-39.

Gráfico 1. Comportamiento de mortalidad por cáncer, enfermedades cerebrovasculares y cardiovasculares.



$(m_{linear (cardiovascular)} = -0.9065, m_{linear (cerebrovascular)} = 0.0593, m_{linear (cancer)} = 0.4087)$

Tabla 1. Incidencia de cáncer, enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares y mortalidad.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Cáncer	60	65	68	67	67	83	86	87	83	39
Enf. cardiovascular	59	60	77	60	75	31	58	40	36	23
Enf. cerebrovascular	38	33	31	29	41	52	39	34	39	20
Otras causas	260	235	206	268	286	285	335	298	311	111

Gráfico 2. Incidencia relativa de los diversos tipos de cáncer sobre la mortalidad asociada a cáncer (el porcentaje se expresó en base al total de muertes por cáncer *: no pulmón).

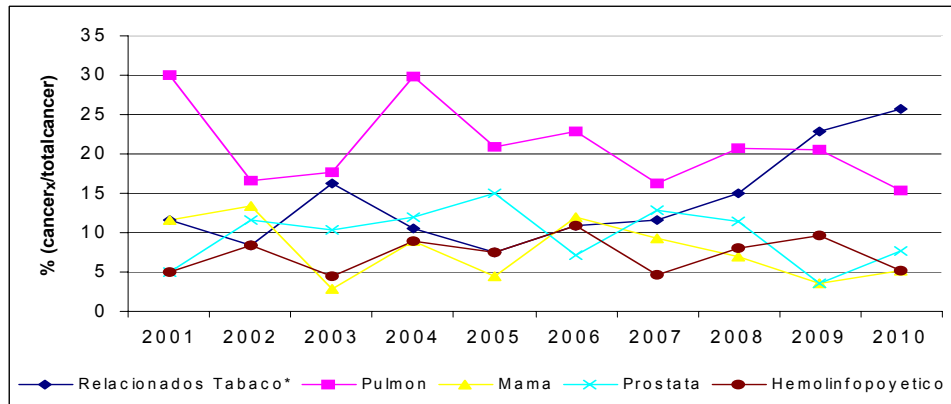


Gráfico 3. Mortalidad por cáncer y sexo.

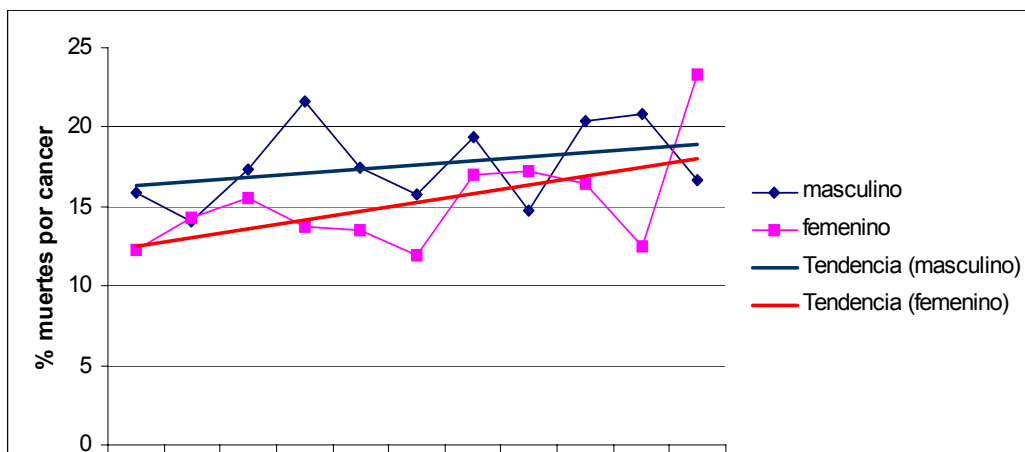
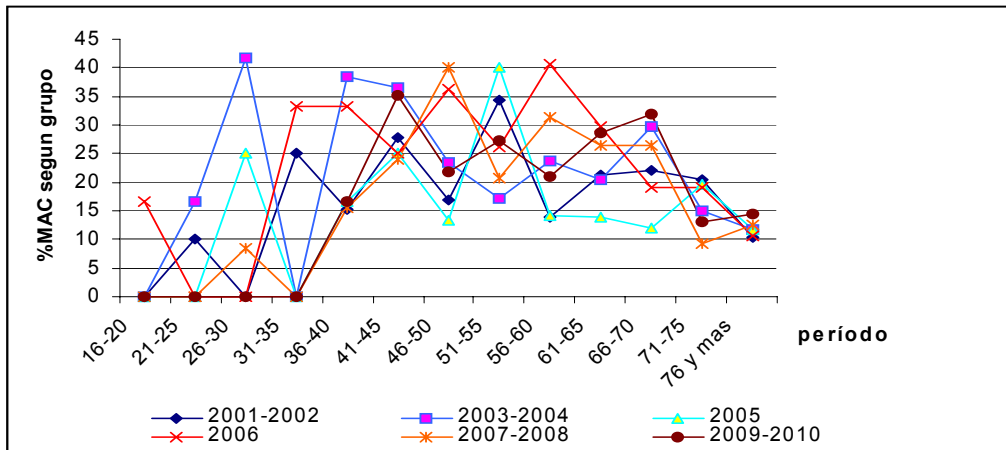
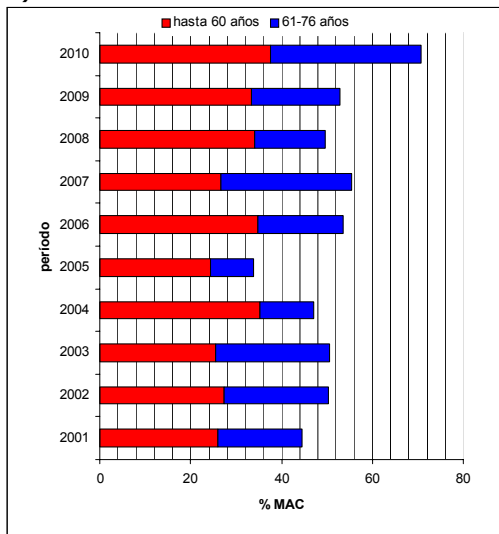


Gráfico 4. Edad. a) General según período de cinco años b) Femenino, según edad laboral c) Masculino, según edad laboral.

a)



b)



c)

