

Carga del cáncer ginecológico en Cuba

Burden of gynecological cancer in Cuba

Emma Domínguez Alonso^I; Armando H. Seuc Jo^{II}; Yaima Galán Álvarez^{III}; Ángela Tuero Iglesias^{IV}

^IEspecialista de II Grado en Bioestadística. Investigadora Agregada. Instituto Nacional de Endocrinología. La Habana, Cuba.

^{II}Doctor en Ciencias Matemáticas. Investigador Titular. Instituto Nacional de Higiene Epidemiología y Microbiología. La Habana, Cuba.

^{III}Máster en Salud Pública. Investigadora Auxiliar. Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología. La Habana, Cuba.

^{IV}Licenciada en Matemática. Instituto Nacional de Endocrinología. La Habana, Cuba.

RESUMEN

Objetivos Describir la carga integral asociada a localizaciones ginecológicas de cáncer como son: mama, cuello de útero, endometrio y ovario, para Cuba, sus provincias y el Municipio Especial Isla de la Juventud, para los años 1990, 1995, 2000 y 2002.

Métodos Se utilizó el indicador Años de Vida Ajustados por Discapacidad, obtenido como la suma de los Años de Vida Potencial Perdidos por mortalidad y los Años de Vida Potencial Perdidos por morbilidad. Los primeros se calcularon a partir de los estimados de Esperanza de Vida y los segundos, de las severidades, la incidencia y la duración promedio.

Resultados El cáncer localizado en mama mostró la mayor carga por mortalidad y por morbilidad de manera consistente en los cuatro años para el país. La evolución de los Años de Vida Potencial Perdidos por mortalidad prematura por localización, fue ascendente en los años estudiados en las cuatro localizaciones ginecológicas. Las defunciones en edades más tempranas se debieron al cáncer de cuello. Excepto endometrio, el resto de las localizaciones incrementó su carga por morbilidad de 1990 al 2002. La carga integral aumentó en los años estudiados de 3,58 a 4,54, de 1,62 a 2,42, de 1,72 a 2,03 y de 0,86 a 0,88 por 1 000, para mama, cuello,

endometrio y ovario, respectivamente. Se identificaron diferencias entre provincias, dentro de las que vale destacar la mayor carga integral por cáncer de mama en Ciudad de La Habana (6,72 por 1 000) y por cáncer de cuello en Camagüey y las provincias orientales.

Conclusiones La evolución desfavorable de la carga del cáncer ginecológico en Cuba en los años estudiados fue a expensas tanto de la mortalidad como de la morbilidad.

Palabras clave: Mortalidad prematura, morbilidad, Años de Vida Ajustados por Discapacidad, cáncer.

ABSTRACT

Objectives To describe the comprehensive burden associated to gynecological cancer locations such as breast, uterine neck, endometrium and ovary for Cuba, its provinces and special municipality Isla de la Juventud during 1990,1995,2000 and 2002.

Methods The disability-adjusted life year indicator, taken as the sum of potential years of life lost from mortality and the potential years of life lost from morbidity. The former was calculated on the basis of life expectancy estimates and the latter on the basis of severity, incidence and average duration of disease.

Results The breast cancer consistently exhibited the highest burden caused by mortality and morbidity in the four studied years for the whole country. The potential years of life lost (PYLL) from premature death by location were on the rise in the four years for the four gynecological locations. Uterine cancer was responsible for deaths at younger ages. Except for endometrium, the rest of locations increased morbidity burden from 1990 to 2002. The comprehensive burden increased from 3.58 to 4.54; 1.62 to 2.42; 1.72 to 2.03 and 0.86 to 0.88 per

1 000 for breast, uterine neck, endometrium and ovary respectively. There were some differences among the provinces; it is worth to underline the highest comprehensive burden found in Ciudad de la Habana due to breast cancer (6.72 per 1000) and in Camagüey province and the rest of Eastern provinces due to uterine neck cancer.

Conclusions Mortality and morbidity were both involved in the unfavorable development of the gynecological cancer burden in the studied years in Cuba.

Key words: Premature mortality, morbidity, disability-adjusted life years, cancer, Cuba.

INTRODUCCIÓN

Tanto a nivel internacional como en Cuba se hace cada vez más necesario evaluar la efectividad de los sistemas de salud no sólo mediante el incremento generado en los años de vida vividos por la población sino también, y con particular interés, mediante la calidad del total de años vividos. A su vez, la evaluación del impacto de

los programas sociales y de salud sobre la cantidad y calidad de vida de la población requiere de indicadores resúmenes que sintetizen la gran multiplicidad de aspectos involucrados, sin los cuales cualquier comparación en el tiempo o en el espacio adquiere una complejidad excesiva.

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

- Los años de vida perdidos por muerte prematura debido a alguna enfermedad.
- Los años de vida perdidos debido a vivir una cierta cantidad de años con una calidad de vida por debajo de la óptima.

Los Años de Vida Ajustados por Discapacidad (AVAD ó 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 severidad de las enfermedades presentes en la población. Debe notarse, sin embargo, que la (pérdida de) calidad de vida asociada a la presencia de enfermedades en una población es una variable que siempre tendrá cierto grado de subjetividad, pues el mismo concepto de "calidad de vida" es relativo, dependiente en última instancia de los valores individuales y sociales de individuos y comunidades, respectivamente. Por lo tanto, un mínimo de estandarización se impone y los AVAD dejan bien claro todos los supuestos en los que se basa, permitiendo a los especialistas y usuarios de la información tomar partido según sea el caso.¹⁻⁵ Un AVAD equivale a un año de vida saludable perdido.

Independientemente de los importantes debates acerca del mejor modo de integrar en un único indicador los componentes de cantidad y calidad de vida en una población,⁶ no hay dudas que dos de las razones que actúan a favor de los AVAD son que no se ha propuesto hasta ahora ningún otro indicador que resuelva las insuficiencias que se le han señalado y que la OMS ha adoptado este indicador para medir la carga de las enfermedades a nivel internacional desde mediados de la década de los 90.

Hasta la fecha más de 30 países han realizado estudios nacionales en gran medida estandarizados sobre la carga de enfermedades.⁶⁻¹¹ La OMS realizó estudios globales de carga de enfermedades en ocho regiones del mundo con referencia al año 1990,¹² (GBD90) y al año 2000,¹³ (GBD2000). Resultados anuales del cálculo de este indicador por regiones se publican sistemáticamente en el *World Health Report*.

En Cuba los tumores malignos constituyen la segunda causa de muerte desde hace más de tres décadas, razón, entre otras, por lo que se han publicado varios trabajos metodológicos en este campo y otros con aplicaciones a grupos de enfermedades específicas.^{2,14-23} Del año 1985 a 1998 (en trece años) la mortalidad por tumores malignos, en términos de tasas brutas, se incrementó en el 20,3%²⁴ mientras que de 1998 a 2006 (en sólo ocho) el incremento fue de 23,7%.^{25,26} Es la primera causa de muerte en el grupo de 15 a 49 años (con una tasa que ascendió de 28 por 100 000 en el año 1970 a 31 por 100 000 en el 2007)²⁷ y genera la mayor cantidad de Años de Vida Potencial Perdidos (AVPP) por mortalidad prematura.

Hasta el año 1998 se diagnosticaban entre 20 000 y 25 000 casos nuevos de cáncer, en el año 2004 el número de casos nuevos fue de 28 543.²⁷ Estas cifras

reflejan claramente el incremento acelerado de la morbilidad y la mortalidad por esta entidad en el país durante los últimos años.

El aumento de la afectación por tumores malignos se ha relacionado, fundamentalmente, con cambios en los estilos de vida de la población,²⁸ lo que habla de su posibilidad de ser evitados y, consecuentemente, revertir la evolución observada en los últimos años con estrategias y programas encaminados a su prevención; que requerirían, por supuesto, una activa participación intersectorial y comunitaria.

Aunque esta enfermedad es más frecuente en el hombre, en el grupo de edad de 25 a 50 años, las mujeres presentan tasas de incidencia más altas como consecuencia, fundamentalmente, de los cánceres ginecológicos;²⁷ comportamiento similar al observado internacionalmente.²⁹

Las localizaciones del sistema reproductivo femenino están entre las que más morbilidad y mortalidad generan en la mujer cubana, de ahí que la neoplasia de mama sea la segunda causa de muerte por cáncer en ellas (después de pulmón), mientras que endometrio y cuello ocupan la cuarta y quinta posición, respectivamente. Estos tres tipos de cánceres han elevado sus tasas de mortalidad de 10,2 a 23,7 por 100 000 para mama, de 4,4 a 8,3 por 100 000 para cuello de útero y de 9,6 a 11,1 por 100 000 para endometrio en el período de 1970 al 2007.²⁷

En términos de incidencia, mama es la localización que más afecta a la población femenina cubana (tasa de 30,3 por 100 000 en el 2004), mientras que cuello de útero (14,6 por 100 000 en el 2004), endometrio (5,5 por 100 000 en el 2004) y ovario (5,3 por 100 000 en el 2004) ocupan las posiciones cuarta, sexta y octava respectivamente, entre todos los tipos de cánceres que puede padecer la mujer.

En Cuba, partiendo de la importancia creciente del cáncer como problema de salud, se hace imprescindible abordar su cuantificación desde diferentes alternativas metodológicas que, en su conjunto, permitan describir la situación de una manera más integral. Por otro lado, es importante también detallar diferencias en la incidencia y la mortalidad de algunas localizaciones de cánceres del sistema reproductivo femenino entre las distintas provincias del país, lo que también debe ser evaluado desde diferentes enfoques.

El objetivo de este estudio es cuantificar, por primera vez en el país, la carga asociada a las principales localizaciones de cánceres del sistema reproductivo femenino utilizando el indicador AVAD, identificar diferencias en la carga integral (combinando mortalidad y morbilidad) asociada a estas localizaciones entre provincias, así como describir su evolución en el período 1990-2002. Los resultados alcanzados deben aportar una información adicional y complementaria a la brindada por las habituales estadísticas de morbilidad y de mortalidad y, consecuentemente, puede contribuir a un análisis más exhaustivo de la afectación por estas entidades.

MÉTODOS

Se consideraron en este estudio los tipos de cánceres del sistema reproductivo femenino incluidos en los estudios globales de carga de las enfermedades conducidos por la OMS con referencia a los años 1990 y 2000.^{12,13} Esta decisión se

basó en el hecho de que estas son las localizaciones para las que se cuenta con valores de severidades establecidas, las que fueron obtenidas justamente para la realización de esos estudios. Cuba no cuenta con estimaciones de severidad para las diferentes localizaciones de cánceres, por otro lado, no hay contradicción con los propósitos de esta investigación, al ser estas justamente las localizaciones del sistema reproductivo femenino las que producen una mayor afectación en el contexto cubano. Los tipos de cánceres incluidos fueron: mama, cuello de útero, endometrio y ovario.

El estudio 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 este el año más reciente para el que se contaba con datos de incidencia con confiabilidad aceptable cuando se proyectó 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.

Los cálculos fueron hechos para toda Cuba y cada una de sus provincias con la inclusión del Municipio Especial Isla de la Juventud.

Estimación de la carga por mortalidad

Se consideraron todas las defunciones por los cuatro tipos de cánceres incluidos por grupo de edad y provincias para los años estudiados.

El cálculo de los AVPP por mortalidad se llevó a cabo por la metodología usual,^{12,30} considerando como límite para la vida los estimados de Esperanza de Vida (EV) para grupos quinquenales de edad obtenidos de la Oficina Nacional de Estadística (ONE): a) los estimados para el año 1991 para 1990, b) los del período 94-95 para 1995 y c) 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.

Estimación de la carga por morbilidad

Se llevó a cabo para Cuba para los cuatro años y por provincias para el año 2002.

Mediante el uso del programa DISMODII³¹ se obtuvo la incidencia y duración promedio (consistentes internamente) para cada tipo de cáncer para Cuba y por provincias, 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 a partir de los de incidencia mediante la fórmula: prevalencia = incidencia*5.

En este último caso, si bien este no es justamente el modo más preciso de obtener estimaciones de prevalencia, fue el único factible. Un modo más preciso hubiera sido a partir de estimaciones de supervivencia específicas para cada tipo de cáncer, pero no se contaba con esta información para todas las localizaciones incluidas.

Los AVPP por morbilidad se obtuvieron como el producto de la incidencia, la duración promedio (obtenidas como salidas del DISMODII) y la severidad correspondiente a cada tipo específico de cáncer.

Valores de severidad

Se utilizaron las severidades empleadas en el *Global Burden of Disease Study* (GBDs) de Murray, López y otros.¹³ La severidad de cada tipo de cáncer se ajustó por la severidad del período terminal, considerando que el 10 % del tiempo con cáncer se vive en período terminal (consulta con especialistas del Instituto Nacional de Oncología). La severidad del período terminal se consideró 0,85, tomado de Murray y López.¹² Los GBDs consideran la severidad de cada tipo específico de cáncer y una severidad adicional para el cáncer en etapa terminal. Al no contar con información que permitiera conocer el estadio clínico de cada uno de los casos incidentes, se consideró que al utilizar la severidad de cada tipo de cáncer (sin tener en cuenta la etapa terminal), se estaría subestimando la severidad y, consecuentemente, su carga. Por ese motivo se decidió ajustar por la severidad de la etapa terminal.

Las severidades resultantes fueron: mama: 0,24; cuello de útero: 0,25; endometrio: 0,29 y ovario: 0,25.

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

Se llevó a cabo para Cuba para los cuatro años y por provincias para el año 2002.

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

Años de Vida Potencial Perdidos Por Mortalidad

Al analizar el comportamiento de la tasa de AVPP por mortalidad prematura para Cuba mostrado en la [tabla 1](#), resulta interesante resaltar que el cáncer de mama mostró las mayores cifras para los cuatro años. El segundo lugar lo ocupó endometrio durante los años 1990 y 1995 y cuello de útero los años 2000 y 2002, pasando endometrio al tercer lugar. Ovario, por su parte, ocupó el cuarto lugar durante los cuatro años. La evolución de las cuatro localizaciones fue ascendente desde 1990 a 2002; aunque el comportamiento no fue exactamente el mismo; mama y cuello de útero mostraron un incremento sostenido durante todo el período con un ascenso de la tasa de 3,23 a 4 por 1 000 y de 1,43 a 2,15 por 1 000 de 1990 a 2002 respectivamente, mientras que endometrio y ovario, aunque también exhibieron una tasa mayor en el año 2002 en relación con el 1990, sus valores más altos se encontraron en el 2000.

Tabla 1. Años de Vida Potencial Perdidos por mortalidad prematura por localización. Cuba: años 1990, 1995, 2000 y 2002

Año	1990	1995	2000	2002
Mama				
AVPP por mortalidad*	3,23	3,43	3,82	4,00
AVPP promedio por defunción	20,16	20,47	21,07	20,00
Cuello de útero				
AVPP por mortalidad*	1,43	1,67	2,13	2,15
AVPP promedio por defunción	24,99	26,94	29,90	29,22
Endometrio				
AVPP por mortalidad*	1,65	1,92	2,06	2,00
AVPP promedio por defunción	19,00	19,11	20,52	20,76
Ovario				
AVPP por mortalidad*	0,79	0,85	0,87	0,81
AVPP promedio por defunción	22,73	22,88	22,41	24,13

* Tasa de AVPP por 1 000.

En el comportamiento de los AVPP promedio por cada defunción para el país, se puede notar cifras elevadas de este indicador para las cuatro localizaciones. Los AVPP por cada defunción generados por las cuatro localizaciones de cáncer del aparato reproductivo van de 19 a casi 30 años, con los mayores valores para el cáncer de cuello de útero. El comportamiento evolutivo fue ascendente para todas las localizaciones, excepto para mama que se mantuvo estable. Se destaca el incremento notorio mostrado por el cáncer de cuello.

Las figuras siguientes muestran las tasas de AVPP por mortalidad prematura para cada una de las cuatro localizaciones por provincias para los años 1990 y 2002.

En la [figura 1](#) se observan estos resultados para el cáncer de mama. Resulta interesante comentar que las mayores tasas pertenecieron a Ciudad de La Habana e Isla de la Juventud. Las tasas más bajas se observaron en Ciego de Ávila y Granma y Las Tunas, por su parte, exhibió también tasas bajas, que se mantuvieron por debajo de 3 por 1 000 durante los dos años analizados. En cuanto a la evolución de este indicador del año 1990 al 2002 resulta importante notar que excepto Matanzas, Cienfuegos, Sancti Spíritus, Ciego de Ávila y Las Tunas, el resto de las provincias mostraron una evolución desfavorable de este indicador en el período. Se destacaron por este comportamiento Santiago de Cuba y Guantánamo, en las que las tasas se duplicaron del año 1990 al 2002.

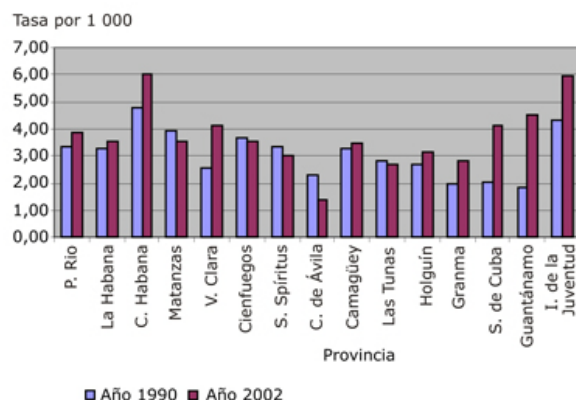


Fig. 1. Años de Vida Potencial Perdidos por mortalidad prematura por cáncer de mama por provincia. Años 1990 y 2002.

La [figura 2](#) muestra los resultados para el cáncer de cuello. Camagüey exhibió las tasas más altas, mientras que las provincias orientales (Las Tunas, Granma, Holguín, Santiago de Cuba y Guantánamo) se destacaron también por los valores elevados de este indicador, en todos los casos con tasas por encima de 2 por 1 000. Las provincias occidentales y centrales mostraron tasas comparativamente inferiores. La evolución de la mortalidad prematura por esta localización fue desfavorable para todas las provincias excepto Villa Clara y Las Tunas.

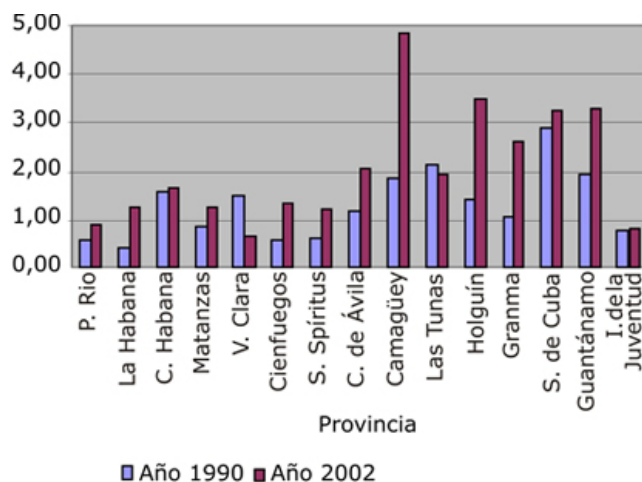


Fig. 2. Años de Vida Potencial Perdidos por mortalidad prematura por cáncer de cuello de útero por provincia. Años 1990 y 2002.

Los resultados para el cáncer de endometrio se muestran en la [figura 3](#). Las provincias con mayor mortalidad prematura por esta localización (tasas por encima de 2 por 1 000 para al menos uno de los dos años analizados) fueron La Habana, Cienfuegos, Sancti Espíritu, Las Tunas, Granma y Guantánamo. Con la excepción de Villa Clara, Sancti Espíritu, Ciego de Ávila e Isla de la Juventud, el resto de las provincias mostraron incrementos de sus tasas desde el año 1990 al 2002. Se destacó Las Tunas por su evolución desfavorable.

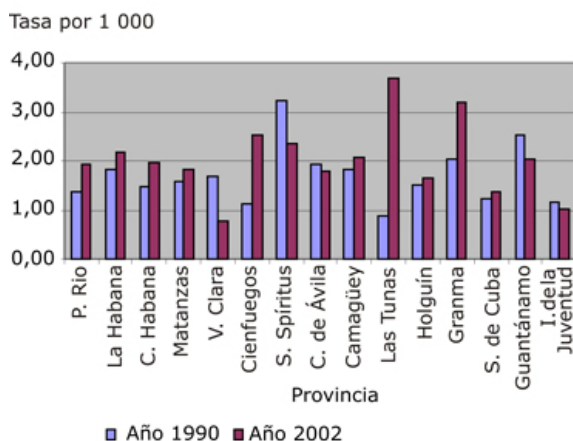


Fig. 3. Años de Vida Potencial Perdidos por mortalidad prematura por cáncer de endometrio por provincia. Años 1990 y 2002.

En la [figura 4](#) pueden observarse los resultados para el cáncer de ovario. Para esta localización las provincias con mayores tasas (por encima de 1 por 1 000 para al menos uno de los dos años analizados) fueron Pinar del Río, Ciudad de La Habana, Matanzas, Sancti Spíritus, Guantánamo e Isla de la Juventud. Por otro lado, Matanzas, Villa Clara, Holguín, Granma y Guantánamo elevaron sus tasas en el período y el resto de las provincias tuvo una evolución descendente o estable de la mortalidad prematura por este tipo de cáncer.

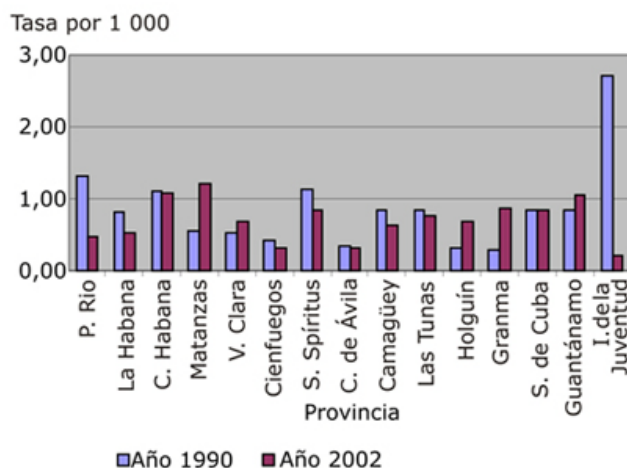


Fig. 4. Años de Vida Potencial Perdidos por mortalidad prematura por cáncer de ovario por provincia. Años 1990 y 2002.

La [tabla 2](#) muestra los AVPP promedio por defunción por localización y provincia para el año 2002. Es importante destacar que para la mayoría de las provincias los mayores valores se observan para cuello de útero y ovario.

Tabla 2. Años de Vida Potencial Perdidos promedio por localización según provincia. Año 2002

Provincia	Mama	Cuello de útero	Endometrio	Ovario
P. del Río	22,92	33,17	24,92	24,99
La Habana	19,31	29,49	25,60	21,04
C. de La Habana	18,90	26,23	17,75	20,74
Matanzas	18,14	31,83	23,58	27,17
Villa Clara	20,52	33,38	16,29	25,57
Cienfuegos	20,50	33,04	21,44	19,89
Sancti Spiritus	18,84	30,12	22,15	21,27
Ciego de Ávila	18,96	27,65	21,34	34,03
Camagüey	19,27	29,20	21,75	26,60
V. de Las Tunas	21,20	30,92	21,74	28,85
Holguín	19,74	31,21	21,21	26,64
Granma	20,49	30,90	24,27	30,12
S. de Cuba	19,95	28,79	16,03	23,57
Guantánamo	24,49	26,98	21,31	29,65
I. de la Juventud	25,25	33,96	21,50	10,30

Para el cáncer de mama los mayores valores de este indicador (por encima de 20) correspondieron a Pinar del Río (22,92), Villa Clara (20,52), Cienfuegos (20,50), Las Tunas (21,2), Granma (20,49), Guantánamo (25,49) e Isla de la Juventud (25,25).

En el caso de cuello de útero, todas las provincias mostraron valores por encima de 20, los mayores valores del indicador (por encima de 30) se observaron para Pinar del Río (32,17), Matanzas (31,83), Villa Clara (33,38), Cienfuegos (33,04), Sancti Spiritus (30,12), Las Tunas (30,92), Holguín (31,21), Granma (30,9) e Isla de la Juventud (33,96).

Excepto Ciudad de La Habana, Villa Clara y Santiago de Cuba, el resto de las provincias tuvo valores de AVPP por defunción por encima de 20 para el cáncer de endometrio. Se destacó por los mayores valores Pinar del Río (24,92), La Habana (25,6), Matanzas (23,58) y Granma (24,27).

El cáncer de ovario, por su parte, sólo mostró valores de AVPP por defunción por debajo de 20 para Cienfuegos e Isla de la juventud. Los valores más altos del indicador se apreciaron en Ciego de Ávila (34,03) y Granma (30,12).

Llama la atención que hay tres provincias: Pinar del Río, Las Tunas y Granma, con valores altos del indicador AVPP/def. para las cuatro localizaciones analizadas.

Años de Vida Potencial Perdidos por Morbilidad y AVAD

En la [tabla 3](#) se observan los AVPP por morbilidad y los AVAD para las cuatro localizaciones y los cuatro años estudiados para Cuba. Los AVPP por morbilidad mostraron los mayores valores para el cáncer de mama seguido del de cuello de útero de modo consistente para todos los años. En los casos de endometrio y

ovario, si bien el primero tuvo mayor tasa durante los años 1990 y 1995 (0,08 vs. 0,06 y 0,08 vs. 0,05 respectivamente), en el 2000 esta situación se invirtió (0,08 vs. 0,09) y en el 2002 ambas localizaciones presentaron el mismo valor de la tasa (0,08). La evolución de este indicador fue ascendente para mama (de 0,35 a 0,53), cuello de útero (0,19 a 0,27) y ovario (0,06 a 0,08) y estable para endometrio.

Tabla 3. Años de Vida Potencial Perdidos por morbilidad y Años de Vida Ajustados por Discapacidad por localización. Cuba: años 1990, 1995, 2000 y 2002

Año	1990	1995	2000	2002
Mama				
AVPP por morbilidad*	0,35	0,33	0,44	0,53
AVAD*	3,58	3,76	4,26	4,54
Cuello de útero				
AVPP por morbilidad*	0,19	0,18	0,18	0,27
AVAD*	1,62	1,86	2,30	2,42
Endometrio				
AVPP morbilidad*	0,08	0,08	0,08	0,08
AVAD*	1,72	2,00	2,14	2,03
Ovario				
AVPP morbilidad*	0,06	0,05	0,09	0,08
AVAD*	0,86	0,90	0,96	

* Tasa por 1 000.

En cuanto a los AVAD, mama mostró las mayores tasas durante los cuatro años con ascenso mantenido en el periodo (3,58; 3,76, 4,26 y 4,54 por 1 000 para 1990, 1995, 2000 y 2002, respectivamente). Endometrio se ubicó en el segundo lugar durante los años 1990 y 1995, posición que ocupó cuello de útero durante el 2000 y el 2002 con ascenso de su tasa de 1,62 por 1 000 en 1990 a 2,42 en el 2002; ovario, por su parte, se mantuvo en la cuarta posición, consistentemente, durante los cuatro años. A diferencia de mama y cuello de útero con las mayores tasas en el año 2002, endometrio y ovario tuvieron los valores más altos de este indicador en el año 2000 con descenso en el 2002.

La [tabla 4](#) muestra los AVAD por localización según provincia para el año 2002. Es importante destacar que mama exhibió las mayores tasas de AVAD para la mayoría de las provincias, con las excepciones de Ciego de Ávila, Camagüey y Holguín con mayores tasas para el cáncer de cuello, y las Tunas y Granma con los mayores valores del este indicador para endometrio.

Tabla 4. Años de Vida Ajustados por Discapacidad* por localización según provincia. Año 2002

Provincia	Mama	Cuello de útero	Endometrio	Ovario
P. del Río	4,53	1,54	2,14	0,62
La Habana	3,95	1,36	2,25	0,59
C. de La Habana	6,72	1,94	2,16	1,23
Matanzas	4,24	1,52	1,94	1,31
Villa Clara	4,46	0,83	0,89	0,79
Cienfuegos	3,90	1,55	2,65	0,35
Sancti Spíritus	3,30	1,47	2,50	0,91
Ciego de Ávila	1,64	2,31	1,88	0,38
Camagüey	3,94	5,03	2,16	0,68
V. de Las Tunas	2,86	2,38	3,77	0,85
Holguín	3,38	3,64	1,68	0,74
Granma	3,12	2,92	3,29	0,95
S. de Cuba	4,63	3,78	1,47	0,94
Guantánamo	4,60	3,71	2,09	1,09
I. de la Juventud	6,05	0,99	1,05	0,30

*Tasa por 1 000.

El cáncer de mama mostró sus mayores tasas de AVAD en Ciudad de La Habana (6,72 por 1 000) e Isla de la Juventud (6,05 por 1 000), otras provincias con tasas altas (por encima de 4 por 1 000) para esta localización fueron: Pinar del Río, Matanzas, Villa Clara, Santiago de Cuba y Guantánamo.

Resulta indispensable comentar que a pesar de que la tasa de AVAD para Cuba en el año 2002 fue mayor para cuello de útero que para endometrio, 10 de las 15 provincias tuvieron tasas más elevadas para la segunda localización en relación con la primera durante ese año, lo que hace depender el comportamiento para Cuba de las 5 provincias restantes. Estas son: Ciego de Ávila (2,31 vs. 1,88 por 1000), Camaguey (5,03 vs. 2,16 por 1 000), Holguín (3,64 vs. 1,68 por 1 000), Santiago de Cuba (3,78 vs. 1,47 por 1 000) y Guantánamo (3,71 vs. 2,09 por 1 000).

DISCUSIÓN

El cáncer es actualmente uno de los principales problemas de salud a nivel mundial. Ocasionalmente alrededor de 7 millones de muertes en el año 2000 y algunas predicciones estiman que estas pueden elevarse a 11,5 millones en el 2030.³² Se han proyectado incrementos en la incidencia de 11 millones de nuevos casos en el año 2002 a 16,5 millones en el 2020 si las tasas de incidencia específicas por edad se mantienen constantes.³³

Son muchos los trabajos referidos a la asociación de algunos tumores malignos con determinados estilos de vida y, consecuentemente, a sus posibilidades de

evitarse,³⁴⁻³⁶ Lo anterior apoya la necesidad de estimados confiables de la carga del cáncer que permitan orientar políticas encaminadas, no sólo al diagnóstico temprano y el tratamiento eficaz; sino también, y de una manera prioritaria, a la prevención. Esto implica la necesidad de un desarrollo paralelo de los sistemas de registro (tanto de mortalidad como de morbilidad) y de nuevas metodologías para garantizar la precisión de las estimaciones de la afectación por estas entidades, para no sólo planificar sino también evaluar las políticas y programas implantados.

En diversas oportunidades se ha planteado la necesidad de disponer 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).³⁷

En Cuba el cáncer ha ocupado la segunda posición como causa de muerte durante varias décadas y la primera en el grupo de 15 a 49 años, es la primera causa de AVPP por mortalidad prematura desde hace varios años. La tasa de mortalidad por esta causa se ha incrementado de 128,8 en 1990 a 181,2 por 100 000 en el 2007.²⁷ Los AVPP por mortalidad prematura se incrementaron en el 10,29 % (9 % en el sexo femenino y 12 % en el masculino) durante la década de los 90.

Existe consenso en que los programas de pesquisa del cáncer constituyen la medida más importante para lograr reducciones de la mortalidad por este grupo de condiciones. Para esto es de fundamental importancia la utilización de resultados obtenidos de estudios epidemiológicos, clínicos y genéticos que puedan ser orientadores sobre como realizar y hacia donde dirigir esas pesquisas.

Todo lo anterior confluye en el hecho de que mientras más integrales y exactos se pueda ser en la caracterización de este importante problema de salud en cuanto a magnitud, distribución, entre otros, más orientadas serán las políticas que se emprendan para su control.

Los resultados de esta investigación caracterizaron al cáncer de mama como la localización que más AVPP por morbilidad y años de vida saludable perdidos genera para Cuba y la mayoría de las provincias, con excepciones ya mencionadas.

No ocurrió lo mismo cuando el análisis fue hecho en términos de AVPP por defunción, para este indicador cuello de útero y ovario exhibieron cifras superiores a mama. Esto es indicativo de que si bien las defunciones por cáncer de mama fueron mayores en número, ocurrieron en edades algo más tardías que las por cáncer de cuello y ovario. De cualquier modo, valores de este indicador alrededor de 20, como los que se observaron para el cáncer de mama, no resultan en lo absoluto alentadores, pues indican que las mujeres cubanas están perdiendo alrededor de 20 años de vida potencial como promedio por cada fallecimiento provocado por esta localización.

Los resultados de este trabajo fueron coherentes con lo informado en otras publicaciones. En un estudio en el que se cuantifica la mortalidad e incidencia de las localizaciones que más afectaron a la población femenina cubana durante el trienio 2000-2002, se encuentra que mama, cuello de útero, endometrio y ovario ocupan las posiciones primera, segunda, quinta y séptima respectivamente, por incidencia; y los tres primeros tipos, la segunda, cuarta y séptima por mortalidad.³⁸

En el mismo artículo, al realizar un análisis del riesgo de enfermar por cáncer según grupos de edad, se observa que en mujeres menores de 39 años el cáncer de cuello de útero es el más frecuente y en los grupos subsiguientes lo es el de mama. En cuanto a la mortalidad, en las menores de 39 años, el cáncer de cuello de útero es el más letal, entre los 40 y 59 años lo es el de mama y a partir de 60 años el de pulmón. Estos resultados son consistentes con los mayores valores de AVPP promedio por fallecida para el cáncer de cuello en relación con el de mama obtenido en este trabajo.

Cuando se analizó el comportamiento evolutivo del cáncer de mama se notó que es desfavorable tanto en términos de AVPP por mortalidad, como de AVPP por morbilidad y AVAD, mientras que los AVPP/def. tuvieron una evolución estable en el período. Ciudad de La Habana mostró una mortalidad prematura por esta localización notoriamente superior a la del resto de las provincias, lo que resultó consistente con lo encontrado en dos estudios previos con el propósito de identificar diferencias en el riesgo de morir por este tipo de cáncer entre provincias en el trienio 1991-1993. En estos estudios la tasa de mortalidad de esta provincia es la que supera en mayor cuantía la tasa del país.^{39,40} Igual resultado se obtuvo en el estudio previamente mencionado referido al trienio 2000-2002.³⁸

Los resultados aquí alcanzados fueron consistentes con los de las estadísticas continuas cubanas de morbilidad y de mortalidad. La neoplasia de mama es la segunda causa de muerte por cáncer en mujeres cubanas (después de pulmón), la tasa de mortalidad por esta localización de cáncer se ha elevado de 10,2 a 23,7 por 100 000 del año 1970 al 2007.²⁷

En términos de incidencia, mama fue la localización que más afectó a la mujer cubana (tasa de 30,3 por 100 000 en el 2004).

La situación para Cuba coincide con lo que sucede internacionalmente. Esta localización es la mayor generadora de mortalidad por cáncer en el sexo femenino a nivel mundial, provoca el 16 % de las defunciones por neoplasias malignas.⁴¹

En Europa, el cáncer de mama es el más común entre las mujeres, aporta el 26,5 % de los casos nuevos y el 17,5 % de las defunciones por cáncer. Hay sustanciales diferencias en la incidencia, mortalidad y supervivencia entre los distintos países: mayor incidencia y mortalidad en el norte y occidente, y menos supervivencia en países del este y el sur.⁴²

La mortalidad se incrementa hasta la década de los 50 y los 60, a partir de los 70 y los 80 se observa una disminución de la mortalidad en los países de Europa Occidental (al igual que en EE.UU., Canadá y Australia);⁴³ sin embargo, en algunos países sobre todo del este y el sur, el ascenso de la mortalidad se ha mantenido.

La supervivencia está en estrecha relación con la etapa de la evolución en que se lleva a cabo el diagnóstico, así se pueden observar variaciones desde una supervivencia de 9 de cada 10 mujeres diagnosticadas en etapa 1, a 1 de cada 10 cuando el diagnóstico se lleva a cabo en etapa 4.⁴⁴

La disminución de la mortalidad por esta localización en algunos países está relacionada en buena medida con el pesquiasaje mediante mamografía. Hay hechos que demuestran que la pesquisa activa a mujeres entre 50 y 69 años disminuye la mortalidad entre el 15 y el 25 %.⁴⁵

Se consideran factores de riesgo para el cáncer de mama los antecedentes de esta afección en familiares de primer grado (incremento del riesgo en el 80 %),⁴⁶ la obesidad (incrementa el riesgo de cáncer de mama en etapa posmenopáusica en el 30 %),³⁵ el uso de terapia hormonal de reemplazo por cinco años o más (incrementa el riesgo en el 35 %),⁴⁷ el uso de contraceptivos (incrementa el riesgo en el 25 %).⁴⁸ La actividad física resulta protectora contra este tipo de cáncer (30 a 40 % de reducción del riesgo con pocas h a la semana de actividad física intensa). Otros factores que se han vinculado al riesgo de cáncer de mama están relacionados con la historia reproductiva de la mujer: edad de la menarquia, paridad, edad del primer parto, lactancia y edad de la menopausia.⁴⁹

Los resultados de este trabajo coincidieron con la tendencia mundial al incremento de la morbilidad por esta localización de cáncer, y no se ha logrado la reducción de la mortalidad que han experimentado los países antes mencionados. Por el contrario, se ha mantenido su tendencia ascendente. No se debe olvidar que el período de estudio abarcó gran parte del "período especial", que repercutió de modo inevitable en la calidad de los servicios de salud, no obstante, la evolución desfavorable de la mortalidad prematura por cáncer de mama debe ser objeto de atención por parte de quienes deciden teniendo en cuenta que desde 1989 existe el Programa de Detección Precoz del Cáncer de Mama (PDPCM),⁵⁰ y que, como ya se ha comentado, este tipo de cáncer tiene una buena supervivencia cuando es diagnosticado en etapa temprana.

Los resultados de este trabajo resultaron consistentes con los de uno anterior que tuvo como propósito cuantificar la carga por mortalidad prematura de algunas afecciones de la esfera reproductiva en población cubana de 15 a 44 años para los años 1990, 1995 y 2000.¹⁸ Este identifica un incremento de los AVPP por mortalidad por cáncer de mama de 4 122 en 1990 a 4 776 en el 2000.

Cuello de útero ocupó la segunda posición como generadora de AVPP por mortalidad y AVAD durante los años 2000 y 2002 (en 1990 y 1995 en este lugar se ubicó el cáncer de endometrio); es, a su vez, la segunda localización por sus AVPP por morbilidad y la que más AVPP promedio por defunción causó con un ascenso notorio en el período. La evolución de la mortalidad prematura, de los AVPP por morbilidad y, consecuentemente, de los AVAD fue desfavorable durante el período. La mayor afectación para las provincias orientales coincidió con lo publicado por otros investigadores.³⁸⁻⁴⁰

En el mundo, uno de cada diez casos de cáncer en la mujer se corresponde con cáncer de cuello de útero.

Hay una marcada diferencia en la incidencia de esta localización de cáncer entre los distintos países. Es más común en las mujeres en el sur de África y el centro de América.²⁹ El virus de papiloma humano (VPH) es la causa fundamental del cáncer de cuello y la variación de su incidencia entre países está relacionada con las diferencias en su prevalencia.

Esta localización aporta el 9 % de las defunciones por cáncer en la mujer a nivel mundial, provoca 2,7 millones de AVPP entre los 25 y los 65 años, de ellos 2,4 millones en los países en desarrollo y 0,3 en los países desarrollados.²⁹

Miembros de la familia del VPH han sido detectados en los tumores cervicales en todo el mundo, hay estudios que demuestran su presencia en todos los casos de cáncer de cuello.⁵¹ La mayoría de las infecciones no progresan a neoplasias, sin embargo, se plantea que el cáncer cervical no puede desarrollarse sin el VPH.⁵² Este

virus se transmite sexualmente y puede afectar áreas que no son fácilmente cubiertas por el condón, por lo que su uso podría no proteger. El mayor riesgo para el VPH es, por lo tanto, el comportamiento sexual.⁵³

El riesgo aumenta cuando la presencia del virus se asocia al hábito de fumar. Se plantea que si bien el hábito de fumar no es un factor de riesgo de VPH, aumenta, sin dudas, la susceptibilidad para el cáncer del cuello en mujeres portadoras de virus. El aumento del riesgo asociado al hábito de fumar se ha explicado, fundamentalmente, por la desactivación de un gen protector tumoral en las fumadoras y por cambios en la respuesta inmune del epitelio cervical.⁵⁴ Fumar se ha relacionado también con una evolución más desfavorable y, consecuentemente, con un peor pronóstico de esta localización de cáncer.⁵⁵

Otros factores que se consideran relacionados con una mayor susceptibilidad a esta neoplasia son el uso de anticonceptivos orales y la paridad.^{56, 57}

En el Reino Unido las tasas de mortalidad por cáncer de cuello disminuyen en el 60 % en 30 años (de 1975 a 2005).⁵⁸ Igual comportamiento se ha hecho cierto en la mayoría de los países de Europa Occidental, lo que se ha relacionado en gran medida con los programas de pesquisa activa, sin embargo, se observa cierto incremento de la mortalidad por este tipo de cáncer en algunos países de Europa de Este como Rumania y Bulgaria.⁵⁹

En América Latina y el Caribe se encuentran algunas de las tasas de incidencia y mortalidad más altas del mundo. En Cuba, la tasa de incidencia es inferior a la observada en Centro y Sur América, excepto Argentina y Uruguay, y también menor que las registradas en el Caribe (excepto Bahamas y Puerto Rico).⁶⁰

A diferencia de los países de Europa Occidental donde se observa una disminución de la carga por mortalidad por esta localización en los últimos años, en Cuba se incrementó en el período de estudio (tanto en términos de tasas de AVPP como del indicador AVPP promedio por defunción); o sea, que la evolución de la mortalidad por este tipo de cáncer ha sido desfavorable, con más defunciones ocurriendo en edades más tempranas. Vale comentar, como se hizo previamente en relación para el cáncer de mama, que el país cuenta desde 1967⁵⁰ con el Programa de Detección Precoz del Cáncer de Cuello (PDPCC), encaminado a un diagnóstico temprano de esta localización de cáncer, que se caracteriza por sus altas tasas de curación cuando es detectado en etapa temprana. Cuando se analiza el número de mujeres examinadas por el PDPCC desde el año 1970 al 2007, llama la atención su incremento progresivo hasta el año 1996 (1 023 903 mujeres), seguido de una disminución brusca en 1997 (354 085 mujeres), a partir de ese año, con algunas fluctuaciones, ha ido aumentando el número de mujeres examinadas pero sin alcanzar las cifras de 1996. En el año 2007 este número fue 765 329; si se tiene en cuenta que para que un programa genere resultados debe tener una cobertura de 80 %, ⁶¹ se confirma que todavía no se están examinando el número necesario de mujeres para observar cambios favorables en los indicadores de mortalidad por cáncer de cuello. No obstante, resulta importante comentar que la proporción de casos diagnosticados en etapa 0 se ha incrementado de 70,9 % en el año 1985 a 84,6 % en el 2007.²⁷

Los resultados encontrados en relación con esta localización coincidieron con los del trabajo citado en que se cuantificó la carga por mortalidad prematura de algunas afecciones de la esfera reproductiva en población cubana de 15 a 44 años.¹⁸ En este se identifica un incremento de los AVPP por mortalidad por cáncer de cuello de útero de 3 325 en el año 1990 a 5 709 en el 2000, año que constituye el mayor

contribuyente a la mortalidad prematura del grupo de condiciones estudiadas. En el mencionado trabajo, se hace hincapié en el incremento de la mortalidad prematura por esta localización, que en el año 2000 llega a ser incluso superior a la generada por cáncer de mama, el de mayor incidencia en la mujer.

El cáncer de endometrio ocupó la segunda posición por AVPP por mortalidad y por AVAD los años 1990 y 1995 y la tercera durante el 2000 y el 2002, con las mayores tasas de los dos indicadores para el año 2000. En cuanto a los AVPP por morbilidad, ocupó el tercer lugar en 1990, 1995 y el 2002 (este último compartido con ovario) y el cuarto el año 2000. De las localizaciones estudiadas es la que menos AVPP/def. causó durante tres de los cuatro años analizados (con excepción del 2002). Llama la atención que para ese año endometrio mostró valores de este indicador por encima de los de mama para 10 de las 15 provincias.

Resulta de interés comentar que la provincia de Las Tunas se destacó por la evolución desfavorable de la mortalidad prematura por cáncer de endometrio, en contraste con el descenso que mostró para cuello de útero. Esto podría ser a expensas de un mayor número de casos en la categoría "Partes no especificadas del útero" (que se incluye en este estudio dentro del cáncer de endometrio) lo que, por supuesto, es indicativo de diagnóstico en etapas avanzadas de la enfermedad.

La evolución de los indicadores de mortalidad prematura y de los AVAD por cáncer de endometrio fue ascendente para el país, mientras que la de los AVPP por morbilidad fue estable

En el mundo, la incidencia es cuatro veces mayor en países desarrollados que en desarrollo, lo contrario a lo que sucede con el cáncer de cuello. A nivel mundial, se diagnostican más del doble de casos de cuello que de endometrio cada año.²⁹

En EE.UU. se observan diferencias significativas entre grupos étnicos, con una mayor afectación de las mujeres de piel blanca en relación con las de piel negra, por el contrario, los de localización no especificada son significativamente más frecuentes en mujeres de piel negra. Lo anterior contribuye a una más baja supervivencia en mujeres afro-americanas como consecuencia de un diagnóstico más tardío.⁶²

En el Reino Unido la incidencia de este tipo de neoplasia se mantuvo estable de 1975 a 1993 y aumenta en el 25 % desde 1993 al 2004.⁵⁸ En otros países europeos la evolución ha sido similar.⁴²

La tasa de mortalidad aumenta linealmente con la edad alcanzando el máximo en mujeres de 85 años y más. Hay muy pocas defunciones en mujeres menores de 50 años. La mortalidad muestra poca variación entre países, lo que está relacionado con una baja incidencia acompañada de una baja supervivencia en los países menos desarrollados.²⁹

Es indudable que la evolución de la mortalidad demostrada por los resultados aquí encontrados no coincidió con la comentada previamente para el mundo; las tasas de AVPP por este tipo de cáncer aumentaron del año 1990 al 2002, igual evolución mostraron los AVPP promedio por fallecido, el análisis de ambos indicadores en su conjunto mostró un incremento de las defunciones por esta localización de cáncer en edades más tempranas.

Se han identificado varios factores relacionados con la susceptibilidad para el cáncer de endometrio; entre ellos merecen ser destacados como de riesgo: los

niveles circulantes elevados de hormonas sexuales (estrógenos y andrógenos) en mujeres posmenopáusicas;⁶³ el sobrepeso al incrementar los niveles de estrógeno circulante en mujeres posmenopáusicas,⁶⁴ la amenorrea, los períodos irregulares e infrecuentes, los ciclos anovulatorios y las menstruaciones prolongadas.⁶⁵ Por su parte, el embarazo y el parto reducen el riesgo en el 30 % en el primer embarazo y en el 25 % en cada embarazo sucesivo. Se ha planteado, además, que la mayor edad materna al último embarazo también reduce el riesgo para esta localización de cáncer.⁶⁵

El cáncer de ovario es de las cuatro localizaciones estudiadas la que ocasionó menos AVPP por mortalidad y menos años de vida saludable perdidos, por lo que ocupó la tercera o cuarta posición por AVPP por morbilidad; sin embargo, dominó la segunda posición por AVPP por defunción (después de cuello de útero), lo que es indicativo de que las defunciones ocurrieron en edades tempranas. Mostró una evolución desfavorable de los cuatro indicadores analizados para el país; sin embargo, sólo 5 (mencionadas previamente en el acápite de resultados) de las 15 provincias elevaron sus tasas de AVPP por mortalidad, por lo que es a expensas de esas provincias que se produce la elevación de la mortalidad prematura descrita para el país.

A nivel mundial esta localización aporta el 4 % de los casos diagnosticados en la mujer. Varía marcadamente entre países. Las mayores tasas se observan en el norte de Europa y las menores en África y Asia.²⁹ En el Reino Unido provoca más fallecimientos que ningún otra localización de aparato ginecológico, el 6 % de todas las muertes por cáncer en la mujer. La mortalidad se ha mantenido estable desde la década de los 70 en mujeres de 65 años y más; sin embargo, ha disminuido en el período de 1996 al 2005 el 23 % en mujeres de 50 a 64 años y el 41 % en el grupo de 40 a 49.⁶⁶

Los factores de susceptibilidad no son bien conocidos. Algunos estudios consideran la edad como un factor de riesgo y la paridad, la lactancia materna, el uso de contraceptivos hormonales y la ligadura de trompas como factores de protección.⁶⁷

Los resultados no coincidieron con la disminución de la mortalidad en mujeres menores de 65 años previamente comentada para el Reino Unido, el hecho de que se haya observado un incremento de las tasas de AVPP y de los AVPP promedio por defunción por este tipo de cáncer del año 1990 al 2002, indicó un incremento de las defunciones en edades tempranas durante ese período.

Previamente se han comentado algunas diferencias entre provincias para cada una de las localizaciones estudiadas. Las diferencias identificadas pudieran explicarse por un lado por posibles desigualdades en el funcionamiento de los programas nacionales de diagnóstico precoz de estas enfermedades, y por otro, por diversidad en la prevalencia de los factores de riesgo para estas localizaciones entre las distintas regiones del país. En un estudio con este propósito se encontraron diferencias entre las mujeres de las regiones oriental y occidental-central en términos del número de hijos, edad al primer parto, proporción de mujeres sin hijos, menarquia y menopausia temprana o tardía, número de abortos e historia de enfermedades ginecológicas, factores a los que, como se mencionó previamente, se ha atribuido una asociación positiva con estas localizaciones de cáncer.⁶⁸

El análisis de cada localización por provincia resulta de gran utilidad para establecer políticas de salud dirigidas a la prevención y control, con prioridad de los territorios más afectados. Por otro lado, a partir de los resultados obtenidos para cada

territorio se podrían orientar investigaciones que permitan identificar las causas de los comportamientos desfavorables.

El sistema nacional de salud cubano, contando como eslabón fundamental con la atención primaria, ha logrado indicadores muy satisfactorios basado, fundamentalmente, en priorizar las medidas de prevención y promoción de salud, lo que ha garantizado la disminución de la afectación por enfermedades transmisibles, la disminución de la mortalidad infantil, la elevación de la expectativa de vida, entre muchos otros logros; sin embargo, en lo que a enfermedades crónicas no transmisibles se refiere, han primado las acciones de carácter curativo a las de prevención y promoción. La situación actual de salud en Cuba hace indispensable que las políticas en relación con este grupo de enfermedades, paralelamente con la introducción de los avances tecnológicos que garantizan una mejor atención a las personas afectadas, se dirijan a la implantación, perfeccionamiento y evaluación de programas encaminados a la prevención.

El período que abarca este estudio coincidió en parte con la etapa de crisis económica sufrida por el país del año 1989 al 2000, la que, inevitablemente y a pesar de los grandes esfuerzos llevados a cabo por el Estado para priorizar la salud de la población, influyó negativamente en la calidad de los servicios de salud, esto unido a la mayor afectación por factores de riesgo pudieran explicar la evolución desfavorable encontradas para las localizaciones estudiadas. Lo anterior sugiere la necesidad de llevar a cabo investigaciones de este tipo de manera periódica para contar con información evolutiva con el mismo enfoque.

Se puede concluir que el cáncer ginecológico tuvo una evolución desfavorable en el período de estudio en términos de años de vida saludable perdidos, a lo que contribuyó tanto la carga por mortalidad como la por morbilidad. Mama se destaca por una carga notoriamente superior al del resto de las localizaciones. Los cuatro tipos de cánceres estudiados generan una pérdida apreciable de años de vida potencial por cada fallecimiento. Se destaca por su comportamiento desfavorable ovario y, fundamentalmente, cuello de útero. Se identificaron diferencias en la carga de las distintas localizaciones entre provincias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Murray CJL, Acharya AK. Understanding DALYs. Working Paper Series No. 96.07. Boston: Harvard School of Public Health; 1996.
2. Seuc AH, Domínguez E, Díaz O. Introducción a los DALYs. Rev Cubana Hig Epidemiol. 2000; 38(2): 92-101.
3. Murray CJL, Salomon JA, Mathers CD. A critical examination of summary measures of population health. Bulletin of the World Health Organization. 2000; 78(8): 981-994.
4. Murray CJL, Salomon JA, Mathers CD, Lopez AD. Summary measures of population health: concepts, ethics, measurement and applications. Geneva: WHO; 2002.
5. Murray CJL, Lopez AD. Progress and directions in refining the global burden of disease approach: a response to Williams. Health Economics. 2000; 9(1): 69-82.

6. Mathers CD, Vos T, Lopez AD, Salomon J, Ezzati M. National Burden of Disease Studies: A Practical Guide. Geneva: WHO; 2001. [Edition 2.0. Global Programme on Evidence for Health Policy].
7. Melse JM, Essink-Bot ML, Kramers PGN, Hoeymans N. A National Burden of Disease Calculation: Dutch Disability-Adjusted Life-Years. Am J Public Health. 2000; 90: 1241-7.
8. Schooper D. Setting health priorities in a Swiss canton: what do different methods tell us? J Epidemiol Comm Health. 2000; 54: 388-93.
9. _____. Estimating the burden of disease in one Swiss canton: what do disability adjusted life years (DALY) tell us? Inter J Epidemiol. 2000; 29: 87-177.
10. Mathers C, Vos T, Stevwenson C. The burden of disease and injury in Australia. Canberra: AIHW; 1999. [AIHW Cat. No. PHE 17].
11. Somerford P, Katzenellenbogen JM, Codde Jp. An overview of the leading causes of disease and injury burden. WA Burden of Disease Study. Perth, Western Australia: Department of Health; 2004. [Bulletin No. 3].
12. 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.
13. 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.
14. Seuc AH, Domínguez E. Introducción al cálculo de la esperanza de vida ajustada por discapacidad. Rev Cubana Hig Epidemiol. 2002; 40 (2): 95-102.
15. Seuc AH, Domínguez E, López L, Gallardo U, García RM. Mortality and premature death among Cuban women: 1990, 1995 and 2000. Medicc Review. 2005; 7(3).
16. Seuc AH, Domínguez E, López L, Gallardo U, García RM, López L. Mortalidad y Años de Vida Potencial Perdidos en mujeres cubanas: 1990, 1995 y 2000. Rev Cubana Salud Pública serie en Internet . 2004 citado 2007 ; 30(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662004000400002&lng=es&nrm=iso
17. Domínguez E, Seuc AH. Esperanza de Vida ajustada por algunas Enfermedades crónicas no Transmisibles. Rev Cubana Hig Epidemiol serie en Internet . 2005 citado 2007 ; 43(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032005000200006&lng=es&nrm=iso
18. Domínguez E, Seuc AH, Santana F. Carga por mortalidad prematura de algunas afecciones de la esfera reproductiva. Rev Cubana Endocrinol serie en Internet . 2003 citado 2007 ; 14(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532003000200003&lng=es&nrm=iso

19. Seuc AH, Domínguez E. Acerca del cálculo de la carga de las enfermedades por morbilidad. Rev Cubana Hig Epidemiol serie en Internet . 2005 citado 2007 ; 43(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032005000300003&lng=es&nrm=iso

20. Domínguez E, Seuc AH, Aldana D, Licea M, Díaz O. Impacto de la diabetes sobre la duración y calidad de vida de la población cubana: años 1990, 1995, 2000 y 2003. Rev Cubana Endocrinol serie en Internet . 2006 citado 2007 ;17(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532006000200003&lng=es&nrm=iso

21. Seuc AH, Domínguez E, Gallardo U, De Armas Y. La carga por mortalidad en el Cerro y en Ciudad de La Habana. Rev Cubana Salud Pública serie en Internet . 2006 citado 2007 ;32(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662006000300004&lng=es&nrm=iso

22. Seuc AH, Domínguez E, Galán Y. La carga por morbilidad del cáncer. Cuba, año 2000. Rev Cubana Hig Epidemiol serie en Internet . 2006 citado 2007 ; 44(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032006000200003&lng=es&nrm=iso

23. Domínguez E, Seuc AH, Galán Y, Navarro D, Tuero A. Mortalidad y años de vida potencial perdidos por cáncer de tiroides. Cuba: años 1990, 1995, 2000 y 2004. Rev Cubana Endocrinol serie en Internet . 2007 citado 2007 ;18(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532007000200002&lng=es&nrm=iso

24. Dirección Nacional de Estadística/Ministerio de Salud Pública de Cuba (DNE/MINSAP. Anuario Estadístico de Salud. La Habana: DNE/MINSAP; 1999.

25. _____. Anuario Estadístico de Salud. La Habana: DNE/MINSAP; 1998.

26. _____. Anuario Estadístico de Salud. La Habana: DNE/MINSAP; 2006.

27. _____. Anuario Estadístico de Salud. La Habana: DNE/MINSAP; 2007.

28. Martínez I. Cáncer y medicina alternativa. Rev Cubana Oncol. 1999;15(2):77-80.

29. Ferlay J, Bray F, Pisani P, Parkin DM. Globocan 2002: Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide. Lyon, France: IARC Press; 2004. [Version 1.0. IARC CancerBase No. 5].

30. Marlow AK. Potential years life lost: what is the denominator? J Epidemiol Comm Health. 1995;49:320-2.

31. WHO. DISMODII Software and Manual. Geneva: WHO; 2001.

32. Mathers CD, Loncar D. Projections of Global Mortality and Burden of Disease from 2002 to 2030. PLoS Med open-access journal in Internet. 2006 citado 2007 ; 3(11). Disponible en: <http://www.plosmedicine.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pmed.0030442>

33. Bray F, Moller B. Predicting the future burden of cancer. *Nat Rev Cancer*. 2006;6(1):63-74.
34. Doll D, Peto R. The causes of cancer. Quantitative estimates of avoidable risks of cancer in the United States today. Oxford: Oxford University Press;1981.
35. Calle EE, Rodriguez C, Walker Thurmond K, Thun MJ. Overweight, obesity, and mortality from cancer in a prospectively studied cohort of U.S. adults. *N Engl J Med*. 2003;348(17):1625-38.
36. Deacon J. Sexual behaviour and smoking as determinants of cervical HPV infection and of CIN 3 among those infected. A case-control study nested within the Manchester cohort. *British J Cancer*. 2000;83:1565-72.
37. Clauser SB. Use of Cancer Performance Measures in Population Health: A Macro-level Perspectiva. *JNCI Monographs*. 2004(33):142-54.
38. Torres P, Guerra M, Galán Y, García M, Lezcano M, Fernández L. Incidencia y mortalidad por cáncer en la mujer cubana. Trienio 2000-2002. *Rev Cubana Med serie en Internet* . 2007 citado 2007 ;46(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232007000200007&lng=es&nrm=iso
39. Chávez FJ, Romero T, González S, Lence J, Santos T. Riesgo de morir por cáncer en Cuba. *Rev Cubana Oncol*. 1997;13(1):5-11.
40. González S, Chávez F, Romero T, Lence J. Riesgo de morir por cáncer de mama en Cuba. *Rev Cubana Oncol*. 1998;14(1):22-5.
41. WHO. World Health Report. Geneva: WHO;2008.
42. Ferlay P, Autier M, Boniol M, Heanue M, Colombet Boyle P. Estimates of the cancer incidence and mortality in Europe in 2006. *Ann Oncol*. 2007;18(3):581-92.
43. Hermon C, Bernal V. Breast cancer mortality rates are levelling off or beginning to decline in many western countries: analyses of time trends, age-cohort and age-period models of breast cancer mortality in 20 countries. *Br J Cancer*. 1996;73:955-60.
44. UK Breast Cancer statistics [citado 19 Sept 2008]. Disponible en: <http://info.cancerresearchuk.org/cancerstats/>
45. Breast cancer screening. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2002. [Handbook on Cancer Prevention, Vol. 10].
46. Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer Familial breast cancer: collaborative reanalysis of individual data from 52 epidemiological studies including 58.209 women with breast cancer and 101.986 women without the disease. *Lancet*. 2001;358(9291):1389-99.
47. Beral V, Banks E, Reeves G. Evidence from randomised trials on the long-term effects of hormone replacement therapy. *Lancet*. 2002;360(9337):942-4.

48. Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast cancer and hormonal contraceptives: collaborative reanalysis of individual data on 53.297 women with breast cancer and 100.239 women without breast cancer from 54 epidemiological studies. *Lancet*. 1996;347(9017):1713-27.
49. Clavel-Chapelon F. Differential effects of reproductive factors on the risk of pre- and postmenopausal breast cancer. Results from a large cohort of French women. *Br J Cancer*. 2002;86(5):723-7.
50. Camacho R, Fernández L, Martín A, Abascal ME, Díez M. El Programa Nacional de Control de Cáncer en Cuba. *Rev Cubana Med General Integral*. 1994;10(3):215-9.
51. Bosch FX. The causal relation between human papillomavirus and cervical cancer. *J Clin Pathol*. 2002;55(4):244-65.
52. Walboomers JMM, Meijer C. Do HPV-negative cervical carcinomas exist?. *J Pathol*. 1997;181:253-4.
53. Deacon J. Sexual behaviour and smoking as determinants of cervical HPV infection and of CIN 3 among those infected. A case-control study nested within the Manchester cohort. *British J Cancer*. 2000;83:1565-72.
54. Derchain S. Langerhans' cells in cervical condyloma and intraepithelial neoplasia in smoking and non-smoking adolescents. *Acta Derm Venereol*. 1996;76(6):493-94.
55. Acladios N. Persistent human papillomavirus infection and smoking increase risk of failure of treatment of cervical intraepithelial neoplasia (CIN). *Inter J Cancer*. 2002;98(3):435-9.
56. Moreno V. Effect of oral contraceptives on risk of cervical cancer in women with human papillomavirus infection: the IARC multicentric case-control study. *Lancet*. 2002;359:1085-92.
57. Munoz N. Role of parity and human papillomavirus in cervical cancer: the IARC multicentric case-control study. *Lancet*. 2002;359:1093-101.
58. Office for National Statistics. Cancer statistics registrations: Registrations of cancer diagnosed in 2004, England. London: National Statistics;2007. [Series MB1 no.35].
59. Levi F, Lucchini F, Negri E. Cervical cancer mortality in young women in Europe: patterns and trends. *Eur J Cancer*. 2000;36(17):2266-71.
60. Lewis Merle J. Análisis de la situación del cáncer cervicouterino en América Latina y el Caribe. Washington, D,C.: OPS;2004.
61. Rodríguez A, Lence J, Cabezas E, Camacho R. Programa Nacional de Diagnóstico Precoz del Cáncer Cérvicouterino ¿Qué hacer y por qué? *Rev Cubana Med Gen Integr*. 1994;10(3):220-4.

62. Department of Health and Human Sciences. United States Cancer Statistics: 1999-2001. Incidence and Mortality Web-based Report Version. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention and National Cancer Institute; 2004.
63. Lukanova A. Circulating levels of sex steroid hormones and risk of endometrial cancer in postmenopausal women. *Int J Cancer*. 2004; 108(3): 425-32.
64. Calle EE, Kaaks R. Overweight, obesity and cancer: epidemiological evidence and proposed mechanisms. *Nat Rev Cancer*. 2004; 4(8): 579-91.
65. Xu WH. Menstrual and reproductive factors and endometrial cancer risk: results from a population-based case-control study in urban Shanghai. *Int J Cancer*. 2004; 108(4): 613-9.
66. UK Ovarian Cancer statistics [citado 20 Sept 22008]. Disponible en: <http://info.cancerresearchuk.org/cancerstats/>
67. Riman T. Risk factors for invasive epithelial ovarian cancer: results from a Swedish case-control study. *Am J Epidemiol*. 2002; 156(4): 363-73.
68. Lorenzo-Luaces P, Galán Y, Abascal ME. Técnicas estadísticas multivariadas en la investigación epidemiológica. Ejemplo en la prevalencia de factores de riesgo de cáncer en Cuba. *Rev Cubana Oncol*. 1995; 11(1): 55-60.

Recibido: 22 de octubre de 2008.

Aprobado: 24 de noviembre de 2008.

Emma Domínguez Alonso. Instituto Nacional de Endocrinología. La Habana, Cuba.
Telef.: 830-0465, 866-2635. E-mail: inen@infomed.sld.cu