

EPIDEMIOLOGIA DEL CANCER DE CUELLO UTERINO EN COSTA RICA, 1980-1983¹

Rafaela Sierra² y Ramiro Barrantes²

INTRODUCCION

Las tasas de cáncer de cuello uterino varían mucho entre los países y frecuentemente dentro de una misma población, según las diferentes comunidades que la forman (1). Entre los países que presentan mayores tasas de incidencia de este cáncer se encuentran varios de América Latina, de los cuales se tiene información fidedigna. En Costa Rica, a pesar de que en los últimos 20 años la mortalidad por este tumor ha disminuido (2), todavía hoy es la segunda causa de muerte por cáncer en la población femenina (3). Sin embargo, en este país no se han hecho estudios epidemiológicos para conocer los grupos de mayor riesgo, la cobertura de los programas de detección temprana y el efecto de los servicios de salud en la mortalidad por este tumor.

En el presente trabajo se determinan los grupos de mayor riesgo de cáncer de cuello uterino en Costa Rica y se analiza la supervivencia de las pacientes con cáncer invasor.

MATERIALES Y METODOS

La muestra de este estudio estuvo constituida por 1 051 pacientes de cáncer de cuello uterino invasor y 1 497 pacientes de cáncer de cuello uterino *in situ*, que fueron el total de casos nuevos con este tipo de cáncer asentados en el Registro Nacional de Tumores durante el período 1980-1983. Este registro recoge desde 1977 información básica de todos los pacientes de cáncer en el país, y a partir de 1980 en él también se archiva una copia de la biopsia.

Se calcularon las tasas de incidencia ajustadas por edad con la población mundial (4) para Costa Rica y para cada cantón (municipio) de residencia de las pacientes. Se establecieron distintas regiones de riesgo según fueran las tasas cantonales de cáncer de cuello uterino invasor: región de riesgo muy alto, que comprendía los cantones con tasas de incidencia mayores de 50 por 100 000 mujeres; región de riesgo alto, formada por cantones con tasas de incidencia comprendidas entre 39 y 50; región de riesgo moderado, constituida por los cantones

¹ Este estudio fue financiado por la Universidad de Costa Rica (subvención 111-84-070).

² Universidad de Costa Rica, Instituto de Investigaciones en Salud. Dirección postal: Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, San José, Costa Rica.

con tasas entre 20 y 39, y región de riesgo bajo, compuesta por cantones con tasas menores de 20. Para cada región establecida se calculó la tasa ajustada y el riesgo aproximado acumulado a los 64 y 74 años de edad (4-5). También se compararon las tasas de cáncer invasor y cáncer *in situ* por cantón y región de riesgo. Las tasas relativas y observadas de supervivencia a uno, dos y tres años se obtuvieron de acuerdo con Hakulinen *et al.* y Ries *et al.* (6-7).

Se excluyeron del estudio de supervivencia 108 casos de los cuales no se conocía con exactitud el mes en que se diagnosticó el cáncer. Además, se incluyeron datos sobre la localización del tumor y el diagnóstico histológico. No se pudo analizar el estado del cáncer en el momento del diagnóstico, pues ese dato no se consigna en la información que llega al Registro Nacional de Tumores.

Por medio de un análisis de regresión múltiple se estudió la posible relación de algunos indicadores socioeconómicos y de salud —mortalidad infantil por diarrea, nivel de educación, abastecimiento de agua potable y disposición de excretas, fecundidad e ingreso per cápita— con las tasas de cáncer de cuello uterino invasor. Estos indicadores fueron calculados por la Oficina de Planificación Nacional y Política Económica (8) para 50 cantones de la zona rural. También se analizó la correlación entre las tasas de gonorrea por cantón (9) y las tasas de cáncer de cuello uterino invasor.

RESULTADOS

En el período 1980-1983, Costa Rica presentó tasas de cáncer de cuello uterino invasor e *in situ* de 33,6 y 36,3 por 100 000 mujeres, respectivamente. Las tasas específicas por edad muestran que el cáncer *in situ* alcanzó un valor máximo en el grupo de 35 a 44 años, mientras que el cáncer invasor aumentó progresivamente con la edad (cuadro 1).

Hubo diferencias significativas en las tasas de cáncer por cantones (figura 1). Se encontró que el riesgo aproximado acumulado de padecer cáncer invasor a los 74 años era de 6,3% en la región de riesgo muy alto y de 1,4% en la región de riesgo bajo (cuadro 2); es decir, que en ausencia de otras causas de muerte, una mujer de la primera región a esta edad tenía un riesgo relativo de contraer cáncer de cuello uterino invasor de 1/16, mientras que en la otra región este riesgo era de 1/71.

La razón entre la tasa de cáncer invasor y la tasa de cáncer *in situ* aumentó de 0,5 en la región de riesgo bajo a 2,0 en la de riesgo muy alto (véase el cuadro 2).

En 91% de los cantones de la región de riesgo muy alto, 47% de la de riesgo alto, 37% de la de riesgo moderado y 10% de la de riesgo bajo se observaron tasas de cáncer invasor más elevadas que para el cáncer *in situ*.

No se observaron diferencias significativas en las tasas de supervivencia de las distintas regiones de riesgo (cuadro 3).

En el cuadro 4 se muestran las tasas relativas y observadas de supervivencia del cáncer invasor por grupos de edad. El 86% de las pacientes sobrevivieron más de un año, 77% más de dos y 69% más de tres. Solo se conoce la supervivencia a los cuatro años de las mujeres

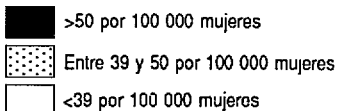
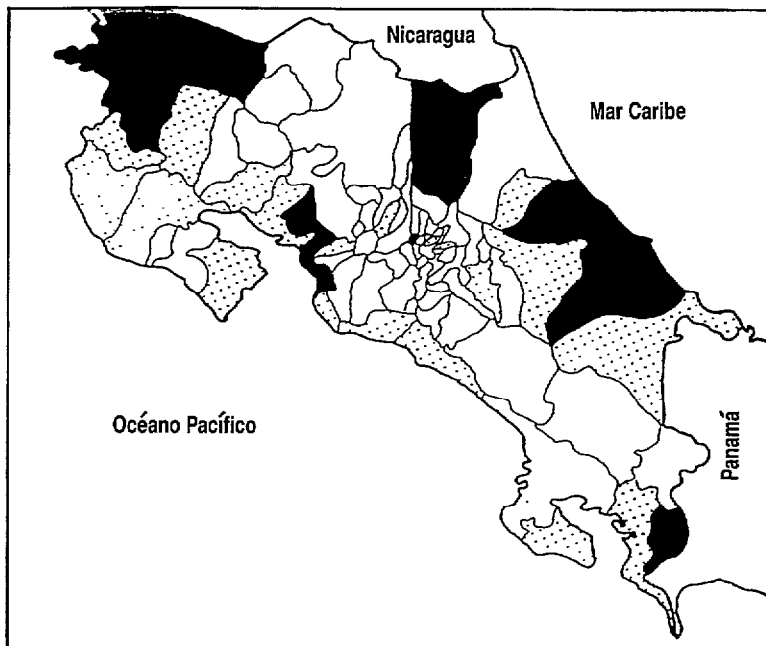
CUADRO 1. Incidencia de cáncer de cuello uterino por grupos de edad. Costa Rica, 1980-1983

Grupo de edad	Cáncer de cuello uterino			
	<i>In situ</i>		Invasor	
	Casos (No.)	Tasa ^a	Casos (No.)	Tasa ^a
15-24	123	11,7	12	1,1
25-34	642	86,3	136	18,3
35-44	464	104,3	203	45,4
45-54	154	48,7	247	77,8
55-64	55	25,7	211	98,7
65-74	42	33,4	155	122,6
> 75	12	19,9	82	136,0
Desconocida	5	—	6	—
Todas las edades	1 497	36,3 ^b	1 052	33,6 ^b

^a Por 100 000 mujeres

^b Tasa de incidencia ajustada por edad con la población mundial

FIGURA 1. Distribución geográfica por cantones de la incidencia de cáncer de cuello uterino invasor en Costa Rica, 1980-1983



CUADRO 2. Número de casos, riesgo acumulado, incidencia de cáncer de cuello uterino invasor y razón entre las tasas de cáncer invasor y cáncer *in situ*, por región de riesgo. Costa Rica, 1980-1983

Región de riesgo	Casos (No.)	Riesgo acumulado (%)		Tasa ^a	Razón cáncer invasor/cáncer <i>in situ</i>
		Hasta 64 años de edad	Hasta 74 años de edad		
Muy alto	139	4,2	6,3	58,7	2,0
Alto	256	2,9	4,5	42,2	0,9
Moderado	518	2,3	3,5	32,2	0,9
Bajo	59	0,9	1,4	13,0	0,5
Total	972 ^b	2,4	3,6	33,6	0,9

^a Tasa de incidencia por 100 000 mujeres, ajustada por edad con la población mundial

^b Del número original de casos (1 052) se eliminaron 62 mujeres cuyo cantón de residencia se desconocía y 18 que residían en el extranjero

CUADRO 3. Tasas observadas de supervivencia de cáncer de cuello uterino por región de riesgo. Costa Rica, 1980-1983

Región de riesgo	Tasas de supervivencia (%)		
	1 año	2 años	3 años
Muy alto	87	76	66
Alto	84	75	71
Moderado	87	78	67
Bajo	81	73	66

CUADRO 4. Tasas relativas y observadas de supervivencia del cáncer invasor por grupos de edad. Costa Rica, 1980-1983

Grupo de edad	Tasas de supervivencia (%)					
	Relativas			Observadas		
	1 año	2 años	3 años	1 año	2 años	3 años
15-24	100	100	100	100	100	100
25-34	92	86	77	92	86	77
35-44	90	79	74	90	79	74
45-54	87	80	74	87	80	74
55-64	89	79	73	89	78	72
65-74	80	66	51	78	64	50
> 75	74	65	50	67	59	46
Todas las edades	86	77	69	86	77	69

diagnosticadas en 1980 (65,5%). La supervivencia varía notablemente con la edad y es mayor en las mujeres más jóvenes. Como las tasas de muerte esperadas en la población general aumentan con la edad, las tasas relativas de supervivencia fueron mayores que las observadas en las mujeres mayores de 55 años. Sin embargo, en las edades más jóvenes las tasas observadas y las relativas fueron prácticamente iguales.

En 62% de los 577 casos en que se obtuvo información sobre la localización del cáncer, este estaba en el endocérvix, en 23% en el exocérvix y en 14% en otras partes del cérvix. De todos los casos de cáncer invasor, 83,4% eran carcinomas y 6%, adenocarcinomas.

Solo las tasas de mortalidad infantil por diarrea y las de gonorrea mostraron una correlación significativa con las tasas de cáncer de cuello uterino invasor ($r = 0,44$; $p < 0,01$) en el primer caso, y ($r = 0,30$; $p < 0,01$) en el segundo.

DISCUSION

Costa Rica presenta índices de salud semejantes a los de los países desarrollados (10) y las tendencias de la mortalidad por los cánceres más frecuentes también se asemejan a las de esos países (3). Sin embargo, la incidencia del cáncer de cuello uterino invasor es más alta, como lo es también en otros países latinoamericanos (11-14).

En el país no existen programas masivos de detección temprana de esta enfermedad. Desde hace 20 años, en

las instituciones públicas de salud se hace sistemáticamente el examen de Papanicolaou a las mujeres que acuden a los programas de control prenatal y planificación familiar. Después de seguir dichos programas, la mayoría de estas mujeres no vuelven a hacerse este examen. Por otra parte, existe un grupo de mujeres, sobre todo mayores, que nunca se han sometido a este examen porque cuando estaban en edad fecunda no existían esas técnicas. En otra oportunidad hemos señalado que estos hechos podrían explicar la disminución de las tasas de mortalidad por cáncer de cuello uterino en las mujeres costarricenses menores de 55 años y el aumento observado en las mayores de 54 años (15).

Es notable que, siendo Costa Rica tan pequeña, la probabilidad de encontrar un caso de cáncer de cuello uterino invasor varía considerablemente de una región a otra, y que el valor de la razón entre la tasa del cáncer invasor y la del cáncer *in situ* sea mayor en las regiones de alto riesgo. Estos hechos hacen pensar que las diferencias regionales en las tasas de cáncer invasor están condicionadas por la detección temprana del tumor. Si el objetivo inmediato de la citología es la detección de los casos preinvasores, el acceso desigual a la atención médica está condicionando el valor de las tasas. En general, casi todos los cantones con tasas altas y muy altas se encuentran lejos de la capital y no disfrutan de los servicios de salud en las mismas condiciones que los de la zona central del país. Ya Jaramillo apuntó que las mejoras en el campo económico y de salud no beneficiaron por igual a todas las poblaciones de Costa Rica (10).

La mortalidad infantil por diarrea es un indicador del nivel socioeconómico y de la atención de salud por cantón. La correlación de este factor con las tasas de cáncer de cuello uterino invasor fue significativa, al menos con

la metodología empleada. Esto apoya la conclusión anterior de que existen diferencias cantonales en la atención de salud y el nivel socioeconómico que pueden influir en la frecuencia del cáncer invasor. Además, la pequeña pero significativa correlación de este tumor con las tasas de gonorrea por cantón sugiere que el ambiente, o los factores que favorecen esta enfermedad, posiblemente afecten también la etiología del cáncer de cuello uterino, hecho que ya ha sido señalado por otros autores (16).

No se observaron diferencias significativas de supervivencia entre las regiones de Costa Rica. Probablemente esto se deba a que, una vez diagnosticado el cáncer, todas las mujeres del país que padecen esta enfermedad son igualmente atendidas en los hospitales centrales.

Se requieren estudios epidemiológicos más amplios para saber hasta qué punto factores tales como la raza, la promiscuidad, el nivel socioeconómico y la actividad sexual a edad temprana influyen en la incidencia y el comportamiento de este cáncer en Costa Rica. Es interesante destacar que, de acuerdo con los resultados de este trabajo, los dos grandes puertos de mar del país, la mayor parte de la población negra y los extensos cultivos de banano y palma africana se encuentran en los cantones con tasas más elevadas de cáncer de cuello uterino invasor.

En Costa Rica, a pesar de que la mortalidad por cáncer de cuello uterino ha disminuido en los últimos 20 años, todavía hoy es la segunda causa de muerte por cáncer en las mujeres. Los resultados de este estudio epidemiológico descriptivo del cáncer de cuello uterino para el período 1980-1983 en este país muestran que las tasas de incidencia son semejantes a las de otros países latinoamericanos y presentan grandes diferencias regionales dentro del mismo. Estas diferencias se deben principalmente al acceso desigual a los servicios de atención médica por parte de las mujeres de las distintas regiones del país y, en consecuencia, están condicionadas por la detección temprana del tumor. Las tasas de cáncer invasor e *in situ* encontradas fueron 33,6 y 36,3 por 100 000 mujeres, respectivamente. Las tasas específicas por edad muestran que el cáncer *in situ* alcanzó un valor máximo en el grupo de 35 a 44 años, mientras que el cáncer invasor aumentó progresivamente con la edad. En 62% de los 577 casos en que se obtuvo información sobre la localización del tumor, este estaba en el endocérvix, en 23% en el exocérvix y en 14% en otras partes del cérvix. De todos los casos de cáncer invasor, 83,4% eran carcinomas y 6%, adenocarcinomas. Solo las tasas de mortalidad infantil por diarrea y las de gonorrea mostraron una correlación significativa con las tasas de cáncer de cuello uterino invasor. No se observaron diferencias significativas de supervivencia entre las distintas partes del país. Se requieren estudios epidemiológicos más amplios para saber hasta qué punto factores tales como la raza, la promiscuidad, el nivel socioeconómico y la actividad sexual a edad temprana influyen en la incidencia y el comportamiento de este cáncer en Costa Rica. □

AGRADECIMIENTO

Los autores agradecen a Georgina Muñoz, del Registro Nacional de Tumores, su valiosa orientación y apoyo.

REFERENCIAS

- 1 Rotkin, I. D. Origins and development of cervical cancer. In: Grundmann, E., Clemmesen, J., Muir, C. S. et al., eds. *Geographical pathology in cancer epidemiology*. Nueva York, Gustav Fischer Verlag, 1982. Cancer Campaign Series, Vol. 6, pp. 239-248.
- 2 Costa Rica, Ministerio de Economía, Industria y Comercio, Dirección General de Estadística y Censos. *Anuarios Estadísticos de Costa Rica, 1960-1982*. San José, 1960-1982.
- 3 Sierra, R. y Barrantes, R. Cáncer. Mortalidad e incidencia en Costa Rica. *Bol Of Sanit Panam* 101(2):124-133, 1986.
- 4 Doll, R. Comparison between registries. Age standardized rates. In: Waterhouse, J. W., Muir, C. S., Correa, P. y Powell, J., eds. *Cancer incidence in five continents*, Vol. III. Lyon, Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer, 1976. IARC Scientific Publication 15, pp. 453-459.
- 5 Day, N. A new measure of age-standardized incidence, the cumulative rate. In: Waterhouse, J. W., Muir, C. S., Correa, P. y Powell, J., eds. *Cancer incidence in five continents*, Vol. III. Lyon, Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer, 1976. IARC Scientific Publication 15, p. 443.
- 6 Hakulinen, E., Pukkala, E., Hakama, M., Lahtonen, M., Saxen, E. y Teppo, L. Survival of cancer patients in Finland in 1953-1974. *Ann Clin Res* 13(supl 31), 1981.
- 7 Ries, L. G., Pollak, E. S. y Young, J. L. Cancer patient survival: surveillance, epidemiology and end results program, 1973-1979. *J Natl Cancer Inst* 70(4):693-707, 1983.
- 8 Costa Rica, Oficina de Planificación Nacional y Política Económica (OFIPLAN). *La dimensión de la pobreza. Estudio de la pobreza rural en Costa Rica*. San José, 1981.
- 9 Costa Rica, Ministerio de Salud. *Algunos indicadores demográficos y de salud*. San José, 1985.
- 10 Jaramillo, J. *Los problemas de la salud en Costa Rica. Políticas y estrategias*. San José, Ministerio de Salud, 1984.
- 11 Freni, S. C. y Frani-Titulaer, L. W. J. Cancer incidence in the Netherlands Antilles: A survey covering the period 1968-1979. *Cancer* 48(11):2535-2541, 1981.
- 12 Waterhouse, J. W., Muir, C. S., Shanmugaratnam, K. y Powell, J. *Cancer incidence in five continents*, Vol. IV. Lyon, Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer, 1982. IARC Scientific Publication 42.
- 13 Cuello, C., Correa, P. y Haenszel, W. Trends in cancer incidence in Cali, Colombia. *J Natl Cancer Inst* 70(4):635-641, 1983.
- 14 Reeves, W. C., Brenes, W., Britton, R., Valdés, P. y Joplín, C. Cervical cancer in the Republic of Panama. *Am J Epidemiol* 119(5):714-724, 1984.
- 15 Sierra, R., Barrantes, R. y Fuster, F. Mortalidad por cáncer de cuello del útero en Costa Rica. *Acta Med Costarric* 28(1):57-61, 1985.
- 16 Starreveld, A. A., Romanowski, B., Hill, G. B., Koch, M. y Pearce, K. The latency period of carcinoma *in situ* of the cervix. *Obstet Gynecol* 62(3):348-352, 1983.

SUMMARY

EPIDEMIOLOGY OF CANCER OF THE UTERINE CERVIX IN COSTA RICA, 1980-1983

In Costa Rica, despite the fact that mortality from cancer of the uterine cervix has declined in the last 20 years, it is still the second cause of cancer deaths in women today. The results from the study reported here—a descriptive epidemiological investigation of cancer of the uterine cervix during the period 1980-1983 in this country—show that the rates of incidence are similar to those in other Latin American countries, and that there are significant differences from region

to region within the country. These differences are due mainly to unequal access to medical services by women in different areas and, as a result, early or late detection of the tumor. The rates of invasive cancer and cancer *in situ* were 33.6 and 36.3 per 100 000 women, respectively. The age-specific rates showed that cancer *in situ* was most frequent in the 35-44 year age group, while the incidence of invasive cancer increased progressively with age. Cancer was found in the endocervix in 62%, in the exocervix in 23%, and in other parts of the cervix in 14% of the 577 cases for which information was available on the location of the tumor. Of the cases of invasive cancer, 83.4% were carcinomas and 6% were adenocarcinomas. The rates of invasive uterine cancer showed significant correlations only with respect to diarrhea-associated infant mortality and to gonorrhea. No significant differences in survival were observed between the different regions of the country. Broader epidemiological studies are needed in order to know to what extent such factors as race, promiscuity, socioeconomic level, and early sexual activity affect the incidence and behavior of this cancer in Costa Rica.

Maestría en nutrición y alimentos

Los licenciados en nutrición, química, bioquímica, agronomía, ingeniería u otras ciencias compatibles con la alimentación y la nutrición pueden cursar la Maestría en Ciencias con Especialidad en Nutrición y Alimentos, que organiza el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) de México con la colaboración del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, la Universidad Autónoma de Chihuahua y la Universidad de Sonora. El temario incluye nutrición humana, valor nutritivo y toxicología de alimentos, biodisponibilidad de nutrimentos, proceso y manipulación poscosecha de frutas y hortalizas, bioquímica e ingeniería genética. El programa, incluidos los trabajos de investigación, la tesis de grado y el examen final, se desarrolla en cuatro semestres y su costo es de \$US 1 000; también se otorgan becas. *Información:* Dr. Mauro Valencia, Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, Apartado postal 1735, Hermosillo, Sonora, México.