

Tendencias de la mortalidad por cáncer en Uruguay 1953-1997

Dres. Enrique Barrios¹, Álvaro L. Ronco², Luis Fierro³,
Eduardo De Stéfani⁴, Juan A. Vassallo⁵

Resumen

Las tendencias de la mortalidad por cáncer en Uruguay entre 1953 y 1997 fueron evaluadas a partir de datos derivados de la División Estadística del Ministerio de Salud Pública. La población en riesgo fue obtenida del Instituto Nacional de Estadística. Se calcularon tasas de mortalidad específicas por edad y ajustadas por edad, usando la población estándar mundial para una serie de sitios anatómicos o grupos de sitios. Con el fin de obtener riesgos relativos (RR) de muerte para cada período, se ajustaron a los datos modelos de regresión de Poisson. El modelo definitivo incluyó edad y período como variables explicativas.

En hombres, el cáncer de pulmón aumentó sostenidamente hasta el quinquenio 1983-1987 (RR 1,78), iniciando luego un descenso significativo (RR para el último período 1,69). El cáncer de próstata reveló un sostenido aumento durante todo el período (RR 1,70). Por el contrario, los cánceres gástrico y esofágico mostraron una reducción remarcable (RR 0,41 y 0,66 respectivamente). El cáncer colorrectal mostró un incremento hasta el comienzo de los años 80, seguido de una estabilización en los últimos tres quinquenios.

En mujeres, las tasas de cáncer mamario aumentaron significativamente durante todo el período (RR 1,32), el cáncer broncopulmonar exhibió un notable incremento durante la última década (RR 1,58), y más recientemente, los cánceres de riñón y ovario también mostraron aumentos significativos. Los cánceres de estómago y esófago disminuyeron a lo largo del período entero (RR 0,31 y 0,33). El cáncer colorrectal se estabilizó en las dos últimas décadas luego de un aumento inicial.

Los cambios en los estilos de vida podrían ser mayormente responsables de estas tendencias observadas.

Palabras clave: NEOPLASMAS - epidemiología.
NEOPLASMAS - mortalidad.
MORTALIDAD - tendencias.
TASA DE MORTALIDAD.
URUGUAY.

1. Prof. Agregado. Departamento de Biofísica, Facultad de Medicina, Montevideo, Uruguay, y Programa Vigilancia Epidemiológica, Comisión Honoraria de Lucha contra el Cáncer.

2. Asistente del Registro Nacional de Cáncer, Ministerio de Salud Pública (MSP).

3. Jefe (E) de la Sección Epidemiología del Instituto Nacional de Oncología, MSP.

4. Director del Registro Nacional de Cáncer, MSP.

5. Coordinador del Programa Vigilancia Epidemiológica de la Comisión Honoraria de Lucha contra el Cáncer.

Correspondencia: Dr. Enrique Barrios.
Departamento de Biofísica - Facultad de Medicina,
Gral. Flores 2125. Montevideo-Uruguay.

Recibido: 2/5/02.

Aceptado: 28/6/02.

Introducción

Los tumores malignos constituyen la segunda causa de muerte en Uruguay luego de las enfermedades cardiovasculares, dando cuenta actualmente de más de 24% de todas las defunciones⁽¹⁾. En los últimos 15 años, la labor desarrollada en el marco del Registro Nacional de Cáncer y del Programa Vigilancia Epidemiológica de la Comisión Honoraria de Lucha contra el Cáncer ha permitido la captación y el procesamiento de la información epidemiológica del cáncer en Uruguay.

En un estudio previo se analizaron las tendencias en la mortalidad por cáncer en Uruguay para el período 1953-1991⁽²⁾. En el estudio actual hemos agregado las muertes por cáncer para los años 1992-1997. También se pudo disponer de información para los años 1988-1997 sobre sitios no incluidos anteriormente, lo que permitió evaluar las tendencias de mortalidad de los dos últimos quinquenios para todos los sitios de cáncer.

En el estudio anterior se había observado que el cáncer de pulmón sobrepasaba la mortalidad por cáncer de estómago desde 1958 y se convirtió en la primera causa de mortalidad por cáncer en hombres desde entonces. También se observaron incrementos de mortalidad para próstata y colon. El cáncer de mama fue la principal causa de muerte por cáncer en mujeres desde 1953, y sus tasas de mortalidad siguieron creciendo sostenidamente.

En el presente trabajo se considera la evolución de las tasas de mortalidad por cáncer en la segunda mitad del siglo XX, haciendo especial énfasis en las tendencias más recientes de esos indicadores.

Material y método

Los datos fueron obtenidos del análisis de los certificados de defunción de todo el país suministrados por la División Estadística del Ministerio de Salud Pública⁽¹⁾. Un total de 255.634 muertes por cáncer (146.478 en hombres y 109.156 en mujeres) fue registrado en el período de 45 años estudiado. Las muertes se clasificaron por grupo de edad, sexo y causa de muerte. La población en riesgo para cada año entre 1953-1997 se obtuvo a partir de las cifras de los censos desarrollados por el Instituto Nacional de Estadística en 1963, 1975, 1985 y 1996⁽³⁾. Las estimaciones de las poblaciones para los distintos estratos (sexo, edad, períodos) se obtuvieron por interpolación y extrapolación lineal con corrección para migración internacional. Las tasas de mortalidad se ajustaron por edad, usando el método directo y la población estándar mundial⁽⁴⁾. Modelos de regresión de Poisson fueron ajustados a los datos, usando estimadores de máxima verosimilitud con el programa GLIM⁽⁵⁾. Cada sexo fue analizado por separado. Las variables explicativas consideradas fueron la edad y el período (quinquenio). La edad fue categorizada en ocho grupos (0-14, seis intervalos de diez años, y 75 y más), y el período total fue dividido en nueve quinquenios (desde

1953-1957 a 1992-1997). Fueron estudiados 13 sitios o grupos de sitios de cáncer (boca y faringe, esófago, estómago, colon, recto, colon y recto, laringe, pulmón, próstata, mama, cérvix uterino, útero total, leucemias), así como una categoría con todos los sitios (ICD-9 140-208). Su selección fue basada principalmente en el hecho de que estos sitios son los más frecuentes en Uruguay.

La mayor disponibilidad de información en los últimos dos quinquenios hizo posible el análisis de ciertos sitios no considerados previamente.

Resultados

En las tablas 1 y 2 se muestra el número de muertes y las tasas de mortalidad para el período 1953-1957, y los riesgos relativos (RR) para los períodos siguientes, para hombres y mujeres respectivamente. Estos riesgos relativos expresan una medida del riesgo de morir por cáncer, del sitio considerado en un cierto período, tomando como referencia el período inicial (1953-1957) de todo el intervalo estudiado. Los cánceres de esófago y estómago mostraron una declinación sostenida en ambos sexos a lo largo del período de 45 años. A la inversa, los mayores incrementos fueron observados en los cánceres de pulmón y de próstata en hombres y de mama en mujeres. Otros sitios, como recto y colon y cavidad oral en hombres y leucemias en ambos sexos, mostraron incrementos moderados. Los cánceres de colon y recto en mujeres y de laringe en hombres tuvieron un incremento hacia la mitad del período considerado y disminuyeron a cifras similares a las iniciales en el último quinquenio. Finalmente, el cáncer de cavidad oral en mujeres se mantuvo estable a lo largo de todo el período.

Un análisis de las tendencias más recientes de la mortalidad por cáncer en Uruguay se muestra en las tablas 3 y 4, allí se presentan las cifras de mortalidad discriminadas por sexo en los últimos dos quinquenios, en estas tablas el RR expresa el riesgo relativo de morir por cáncer de un cierto sitio en el último quinquenio estudiado (1993-1997), tomando como referencia el quinquenio anterior (1988-1992). En las referidas tablas puede verse que durante esta última década se registraron incrementos significativos para los cánceres de próstata en hombres, y de pulmón, riñón, ovario y leucemias en mujeres. También fue observada una disminución significativa en el RR de cáncer gástrico para mujeres (RR para el último período 0,84), pero la disminución para hombres no fue significativa; por último, el cáncer de esófago mostró una disminución significativa de alrededor de 20% en ambos sexos. También se observó una reducción de RR de sitio primitivo desconocido y sitios mal definidos (hombres RR= 0,89, mujeres RR= 0,86, este último no significativo).

Discusión

El certificado de defunción en Uruguay se completa obli-

Tabla 1. Número de muertes, tasas de mortalidad estandarizadas por edad (población mundial) por 100.000 para sitios de cáncer selectos en el período 1953-1957 y riesgos relativos ajustados por edad por período, 1958-1997. Hombres. (ICD-9: Novena clasificación internacional de enfermedades, TAE: tasa ajustada por edad).

ICD-9	Sitio	Muertes	TAE					Riesgo relativo				
			1953-1957	1958-1962	1963-1967	1968-1972	1973-1977	1978-1982	1983-1987	1988-1992	1993	
140-149	Cavidad oral, etc.	4.287	5,0	0,91	1,07	1,25*	1,28*	1,31*	1,35*	1,30*	1,0	
150	Esófago	10.014	14,9	1,07	1,03	1,04	1,01	0,95	0,83*	0,79*	0,6	
151	Estómago	18.919	37,2	0,99	0,97	0,92*	0,76*	0,56*	0,46*	0,44*	0,3	
153	Colon	9.300	8,9	1,21*	1,32*	1,57*	1,44*	1,35*	1,38*	1,53*	1,0	
154	Recto	4.142	4,8	1,09	1,20*	1,38*	1,23*	1,18*	1,26*	1,05	1,0	
153-154	Colon y recto	13.442	13,8	1,17*	1,28*	1,51*	1,37*	1,29*	1,34*	1,36*	1,0	
161	Laringe	4.992	6,0	1,11	1,14	1,22*	1,28*	1,26*	1,23*	1,30*	1,0	
162	Pulmón	34.451	31,6	1,18*	1,39*	1,42*	1,51*	1,65*	1,78*	1,77*	1,0	
185	Próstata	13.825	12,8	1,07	1,21*	1,27*	1,28*	1,30*	1,40*	1,58*	1,0	
200-202	Linfomas						1,38*	1,21*	1,16*	1,21*	1,0	
204-208	Leucemias	4.043	5,0	1,29*	1,30*	1,44*	1,13	1,09	1,25*	1,15	1,0	
140-208	Todos los sitios	146.478	171,9	1,05*	1,17*	1,20*	1,19*	1,16*	1,19*	1,22*	1,0	

(*) p < 0,05. ICD-9: Clasificación Internacional de Enfermedades. TAE: Tasa ajustada por edad.

Tabla 2. Número de muertes, tasas de mortalidad estandarizadas por edad (población mundial) por 100.000 para sitios de cáncer selectos en el período 1953-1957 y riesgos relativos ajustados por edad por período, 1958-1997. Mujeres.

ICD-9	Sitio	Muertes	TAE					Riesgo relativo				
			1953-1957	1958-1962	1963-1967	1968-1972	1973-1977	1978-1982	1983-1987	1988-1992	1993	
140-149	Cavidad oral, etc.	842	0,9	0,99	1,18	1,11	0,81	0,82	1,06	1,06	1,0	
150	Esófago	4.118	7,6	0,81*	0,70*	0,61*	0,52*	0,47*	0,45*	0,42*	0,3	
151	Estómago	11.105	19,7	0,91*	0,85*	0,77*	0,64*	0,52*	0,38*	0,37*	0,3	
153	Colon	11.992	11,7	1,06	1,16*	1,18*	1,17*	0,99	1,02	0,99	1,0	
154	Recto	3.494	3,5	1,28*	1,42*	1,39*	1,20*	1,12	1,12	0,91	0,8	
153-154	Colon y recto	15.486	15,2	1,10*	1,21*	1,22*	1,17*	1,01	1,03	0,97	0,9	
161	Laringe	318	0,4	0,98	1,11	0,89	0,73	0,70	0,57*	0,77	0,7	
162	Pulmón	3.842	3,6	1,10	1,10	1,04	1,10	1,11	1,17*	1,42*	1,0	
174	Mama	19.876	20,8	1,06	1,05	1,19*	1,22*	1,19*	1,25*	1,37*	1,0	
179-182	Útero total	11.039	17,3	0,94	1,00	0,91*	0,80*	0,73*	0,65*	0,66*	0,6	
180	Cérvix uterino	4.675	9,0	0,82*	0,97	0,81*	0,61*	0,52*	0,48*	0,55*	0,5	
204-208	Leucemias	3.179	3,7	1,16	1,33*	1,22*	1,22*	1,20*	1,21*	0,98	1,0	
140-208	Todos los sitios	109.156	128,9	0,99	1,18	1,11	0,98	0,93*	0,91*	0,93*	0,9	

(*) p < 0,05. ICD-9: Clasificación Internacional de Enfermedades.

Tabla 3. Tasas de mortalidad estandarizadas por edad (población mundial) por 100.000 para todos los sitios de cáncer en los períodos 1988-1992 y 1993-1997 y riesgos relativos ajustados por edad por período. Hombres.

Sitio	TAE		RR
	1988-1992	1993-1997	
140-9 Cavidad oral, etc.	6,3	6,1	0,92
150 Esófago	11,3	9,7	0,84*
151 Estómago	15,8	15,0	0,93
152 Intestino delgado	0,2	0,3	1,38
153 Colon	13,3	12,8	0,97
154 Recto	4,9	4,9	1,00
155 Hígado, etc.	1,8	1,9	1,06
156 Vesícula, etc.	2,4	2,5	1,06
157 Páncreas	7,9	7,8	0,98
160 Nariz, etc.	0,3	0,4	1,32
161 Laringe	7,2	6,0	0,84*
162 Pulmón	55,1	52,7	0,96*
163 Pleura	0,3	0,2	0,89
170 Hueso	0,7	0,5	0,66*
171 Conjuntivo y otros tejidos blandos	1,6	1,3	0,82
172 Melanoma	1,3	1,3	1,07
173 Otros piel	0,8	0,6	0,87
175 Mama	0,2	0,1	0,89
185 Próstata	19,5	21,0	1,08*
186 Testículo	0,9	0,9	1,19
187 Pene, etc.	0,6	0,4	0,73
188 Vejiga	7,1	7,4	1,04
189 Riñón, etc.	4,8	5,7	1,13
190 Ojo	0,1	0,1	0,69
191 Encéfalo	4,5	4,7	1,02
192 Otros sistema nervioso	0,2	0,2	1,47
193 Tiroides	0,3	0,4	1,12
194 Otros glándulas endócrinas	0,2	0,4	1,87
200-2 Linfomas	5,6	5,9	1,05
203 Mieloma	1,6	1,8	1,12
204-8 Leucemias	5,3	5,5	1,04
199 Otros	3,3	2,8	
199 Sitio no especificado	20,8	18,6	0,89*
140-208 Todos los sitios	206,2	199,9	0,97*

(*) p < 0,05. R:R riesgo relativo; ICD-9: Clasificación Internacional de Enfermedades; TAE: tasa ajustada por edad.

gatoriamente en todas las muertes y la información sobre variables demográficas figura en casi 100% de los certificados⁽⁶⁾. La existencia de discrepancias entre la verdadera causa subyacente y el código finalmente seleccionado puede conducir a falsas diferencias en las tasas de mortalidad en comparaciones internacionales⁽⁷⁾. En Uruguay, una proporción bastante alta de muertes (7%) fue certificada como debida a senilidad y condiciones mal definidas, y, para muertes por cáncer, alrededor de 10% fue codificado como sitio primitivo desconocido⁽⁸⁾. En tanto que no ha habido mayor cambio en estas proporciones en los diferentes períodos, no hay razón para suponer que la

calidad de la certificación varíe de acuerdo al período de muerte, de manera que el peso de la clasificación errónea debería ser similar para todos los períodos y, por consiguiente, los riesgos relativos estarían reflejando las diferencias reales entre tasas.

Cáncer de cavidad oral y faringe

Este grupo (códigos ICD-9 140-149) incluyó cáncer de labio, de glándulas salivales y de nasofaringe (este último constituyó aproximadamente 18,5% del grupo) que habían sido excluidos en nuestro trabajo previo⁽¹⁾. Las tasas

Tabla 4. Tasas de mortalidad estandarizadas por edad (población mundial) por 100.000 para todos los sitios de cáncer en los períodos 1988-1992 y 1993-1997 y riesgos relativos ajustados por edad por período. Mujeres.

Sitio	TAE		RR	
	1988-1992	1993-1997		
140-9	Cavidad oral, etc.	0,9	0,9	0,97
150	Esófago	3,1	2,6	0,79*
151	Estómago	7,3	6,0	0,84*
152	Intestino delgado	0,1	0,2	1,00
153	Colon	11,1	11,1	1,01
154	Recto	2,8	2,8	0,98
155	Hgado, etc.	0,8	0,7	0,81
156	Vesícula, etc.	3,9	3,6	0,97
157	Páncreas	5,2	5,4	1,05
160	Nariz, etc.	0,2	0,2	1,03
161	Laringe	0,3	0,3	1,02
162	Pulmón	5,0	5,8	1,11*
163	Pleura	0,1	0,1	1,62
170	Hueso	0,5	0,2	0,49*
171	Conjuntivo y otros tejidos blandos	0,8	0,8	1,04
172	Melanoma	0,5	0,7	1,29
173	Otros piel	0,3	0,1	0,67
174	Mama	26,1	25,1	0,97
179	Útero	4,1	3,1	0,81*
180	Cérnix uterino	5,1	5,5	1,05
182	Cuerpo de útero	1,9	2,3	1,15
183	Ovario, etc.	4,4	5,0	1,14*
184	Otros genital femenino	1,6	1,3	0,78*
188	Vejiga	1,2	1,3	0,99
189	Riñón, etc.	1,8	2,3	1,29*
190	Ojo	0,1	0,0	0,29*
191	Encéfalo	3,3	3,3	1,06
192	Otros sistema nervioso	0,3	0,1	0,51*
193	Tiroides	0,5	0,5	1,00
194	Otros glándulas endócrinas	0,1	0,2	1,86
200-2	Linfomas	3,8	3,5	0,98
203	Mieloma	1,3	1,5	1,24
204-8	Leucemias	3,0	3,5	1,21*
	Otros	2,5	2,2	
199	Sitio no especificado	13,0	11,3	0,86
140-208	Todos los sitios	117,0	113,5	0,97*

(*) $p < 0,05$. R:R riesgo relativo; ICD-9: Clasificación Internacional de Enfermedades; TAE: tasa ajustada por edad.

de mortalidad en Uruguay son considerablemente más altas que las de la región templada sudamericana (cono sur) para hombres. Por otra parte, las mujeres tienen tasas similares a las de esta región⁽⁹⁾.

Los factores de riesgo dominantes citados por otros autores son consumo de tabaco, sobre todo negro, y de alcohol⁽¹⁰⁾. Más recientemente fueron también analizados factores dietarios, mostrando un riesgo incrementado asociado con el bajo consumo de vegetales y frutas^(11,12).

Las tasas de mortalidad sufrieron un incremento sostenido hasta el período 1983-1987, y desde entonces mostraron una ligera disminución en hombres, mientras que

en mujeres las tasas permanecieron estables durante las cuatro décadas.

Cáncer gástrico

Uruguay se encuentra en una posición intermedia en las comparaciones internacionales en este sitio neoplásico, que fue el segundo más frecuente en las últimas estimaciones mundiales^(9,13). La característica más destacada de la epidemiología del cáncer gástrico es la declinación universal en sus tasas de mortalidad e incidencia. Este descenso se atribuye a la sustitución de los métodos tradicio-

nales de preservación de alimentos por la refrigeración, así como a un aumento en el consumo de vegetales y frutas⁽⁹⁾. La disminución porcentual general ha sido estimada en 2%-4% por año, y ha sido más marcada en las mujeres^(14,15).

Uruguay mostró una disminución marcada y sostenida en las tasas de mortalidad por cáncer gástrico (RR 0,41 y RR 0,31 para hombres y mujeres respectivamente), aunque el descenso ha sido menos marcado en los últimos tres períodos. Han sido observadas heterogeneidades geográficas entre diferentes regiones en el país. Más precisamente, el área central del Uruguay exhibió disminuciones de riesgo menores⁽¹⁶⁾.

Algunos ítems han sido reconocidos como factores de riesgo en la carcinogénesis gástrica: bajo consumo de vegetales y frutas⁽¹⁷⁾, alto consumo de carne salada (charque)⁽¹⁵⁾, e infección con *Helicobacter pylori*⁽¹⁸⁾. Infortunadamente, no existe información concerniente a la prevalencia de esta última en Uruguay.

Cáncer de esófago

El cáncer de esófago es aún uno de los principales cánceres digestivos en Uruguay. Sin embargo, ha habido una declinación sustancial en sus tasas de mortalidad, que fue más marcada en las mujeres. El consumo de alcohol, mate, tabaco negro, y una nutrición pobre han sido reconocidos como los principales factores de riesgo en Uruguay⁽¹⁹⁾. La reducción en el consumo de tabaco negro y la mejoría en la nutrición podrían ser responsables de la declinación referida. La disminución en la proporción de la población rural está altamente correlacionada con las tendencias declinantes de la mortalidad.

Cáncer de colon y recto

El cáncer colorrectal es la tercera forma más común de cáncer en el mundo, con altas tasas de incidencia en Europa Occidental y Norteamérica⁽⁹⁾. Como frecuentemente hay problemas en distinguir si un tumor surge en el colon sigmoide, recto- sigmoide o recto, hemos seguido el criterio de otros autores^(20,21), analizando tendencias para colon, recto y ambos sitios combinados.

Uruguay muestra tasas ligeramente altas comparadas con las observadas en la región sudamericana templada⁽⁹⁾. Estas tasas han sido vinculadas etiológicamente con un alto consumo de grasa animal, principalmente de carnes rojas⁽²²⁾. Las tasas de mortalidad para cáncer colorrectal crecieron hasta el período 1968-1972 en hombres, y permanecieron estables desde entonces. En las mujeres, las tasas alcanzaron sus valores más altos en los años 70, y luego decrecieron a riesgos relativos de alrededor de uno.

Cáncer de laringe

Este sitio de cáncer es una causa importante de mortali-

dad y morbilidad en Uruguay. De acuerdo con nuestros resultados, los riesgos crecieron significativamente en hombres, alcanzando un pico de 30% de incremento en el período 1988-1992. Sin embargo, en el último período hubo una disminución significativa de 16% respecto del previo. Por otra parte, las tasas de mortalidad en las mujeres fueron estables en el período estudiado. Esto no es sorprendente, considerando que el consumo de alcohol y tabaco es bajo entre las mujeres uruguayas, particularmente entre las de estrato socioeconómico bajo⁽²³⁾.

Los factores de riesgo para este cáncer en Uruguay fueron, como en la mayor parte del mundo, el consumo de tabaco y alcohol⁽²⁴⁾. Series de base hospitalaria han mostrado un predominio de lesiones supraglóticas⁽²⁵⁾, aunque no pudimos estudiar tendencias de cáncer laríngeo por subsitio en el trabajo actual. El predominio arriba citado podría estar ligado con el consumo de tabaco negro.

Cáncer de pulmón

El cáncer de pulmón es el sitio de cáncer más común en el mundo⁽⁹⁾. Aunque en la mayoría de los países las tasas de incidencia y mortalidad se encuentran en aumento, algunos países desarrollados muestran una disminución en años recientes⁽²⁵⁾. Numerosos estudios han demostrado claramente que el consumo de tabaco da cuenta de más de 80% de la causa de este cáncer⁽²⁶⁾.

En Uruguay, las tendencias mostraron un incremento sostenido hasta 1983-1987 en hombres. En el último período se observó una disminución significativa de 4% con respecto al período previo. Por el contrario, las mujeres exhibieron un ascenso significativo de 58% a lo largo de todo el lapso estudiado (1953-1997), y de 11% sólo en el último período con respecto al anterior. En los últimos tiempos, el consumo de tabaco se ha incrementado significativamente en las mujeres en muchos países, incluyendo Estados Unidos⁽²⁷⁾. Como en otros países, los estudios caso-control desarrollados en Uruguay han mostrado la importancia abrumadora de la cantidad y duración del consumo de tabaco⁽²⁸⁾.

Cáncer de próstata

Uruguay exhibe altas tasas de mortalidad por cáncer de próstata. Las tasas han sufrido un incremento sostenido de 70% a lo largo del período total de estudio, y de 8% entre los últimos dos quinquenios. Es posible que cierta proporción de este aumento sea debida al progreso en los procedimientos diagnósticos. La etiología de este cáncer ha sido vinculada con el consumo de grasas y carnes rojas⁽²⁹⁾. Desde que el consumo de carne en Uruguay (alrededor de 60 kg/persona/año) está entre los más altos del mundo⁽²²⁾, parece razonable ligar las altas tasas con estos consumos.

Un estudio realizado en Uruguay puso de relieve el posible papel de otros factores de riesgo tales como el

alcohol –particularmente la cerveza–, y el tabaco en el cáncer prostático⁽³⁰⁾.

Cáncer de mama

El cáncer de mama es el neoplasma más frecuente en las mujeres en los países desarrollados occidentales. Aunque Uruguay no se encuentra en este grupo de países, muestra también altas tasas de mortalidad y tasas de incidencia extremadamente altas⁽³¹⁾. Estas cifras son debidas probablemente a estilos de vida y patrones alimentarios comparables a los de sociedades más ricas. En efecto, tasas de natalidad muy bajas⁽²⁾, alto consumo de carnes rojas y grasas, así como una baja ingesta de fibra y vegetales⁽²²⁾, caracterizan el estilo de vida uruguayo.

Las tasas de mortalidad han mostrado un incremento sostenido hasta el período 1988-1992, seguido por una ligera reducción en el último período.

Cáncer de útero

El cáncer de cérvix muestra una alta ocurrencia en los países latinoamericanos⁽⁹⁾. En Uruguay, la valoración correcta de su magnitud ha sido difícil de lograr hasta la segunda mitad de la década del 80, debido a la importante proporción de muertes atribuidas a la categoría “útero no especificado”. Por este motivo, las tasas y riesgos relativos fueron calculados para útero total (ICD-9 179, 180 y 182), según lo sugerido por Cuzick y Boyle⁽³²⁾. El cáncer uterino total presentó una declinación de magnitud aproximadamente similar a la observada para cáncer cervical. En realidad, esta declinación ha sido observada en muchos países occidentales y comenzó antes de la introducción de los programas de screening⁽³³⁾. En un estudio caso-control anterior conducido en Uruguay, el riesgo de cáncer cervical se asoció con alta paridad, elevado número de compañeros sexuales y edad temprana en el primer coito⁽³⁴⁾, replicando hallazgos de otros estudios^(35,36).

Conclusiones

Este análisis de las tendencias de mortalidad por cáncer entre 1953 y 1997 en Uruguay reveló que, en hombres, los cánceres de pulmón, boca y faringe y laringe se han incrementado significativamente durante casi todo el lapso estudiado. Las tasas muestran una estabilización durante la última década. Además, el cáncer de próstata presentó un incremento marcado y sostenido durante todo el período. Por el contrario, los cánceres gástrico y esofágico mostraron una disminución importante. El cáncer colorrectal mostró un incremento hasta comienzo de los años 80, seguido por una estabilización en los últimos tres períodos.

En las mujeres las tasas de cáncer de mama mostraron un incremento significativo durante todo el período, el cáncer de pulmón presentó un incremento marcado durante la última década, y más recientemente los cánceres de riñón y de ovario también exhibieron incrementos significativos. Los cánceres gástrico y esofágico mostraron

disminuciones sostenidas a lo largo de todo el período. Al igual que en hombres, el cáncer colorrectal mostró una estabilización en las últimas dos décadas, después de un incremento inicial.

Los cambios en el estilo de vida podrían ser principalmente responsables de las tendencias seculares.

Summary

Trends in cancer mortality in Uruguay between 1953 and 1997 were evaluated using the data obtained by the Statistics Division of the Ministry of Public Health. The National Institute of Statistics determined risk population. Specific mortality rates and age-adjusted mortality rates were calculated using the world population standards for different anatomic sites or groups of anatomic sites. In order to determine relative risks (RR) of death for each period, data were adjusted by Poisson regressive models. The definitive model included age and period as explicative variables.

Lung cancer in men constantly increased until the period 1983-1987 (RR 1.78), followed by a significant decrease (RR for the last period was 1.69). Prostatic cancer increased during the whole period (RR 1.70). On the other hand, gastric and oesophageal cancers showed a remarkable decrease (RR 0.41 and 0.66 respectively). Colo-rectal cancer exhibited an increase until the early 80s becoming stable along the last three five years-periods.

For women, rates of mammal cancer significantly increased during the whole period (RR 1.32), broncho-pulmonary cancer showed a notable increase during the last decade (RR 1.58) and recently kidney and ovarian cancers also showed significant increases. Gastric and oesophageal cancers rates decreased along the whole period (RR 0.31 and 0.33). Colo-rectal cancer rate stabilized during the last two decades after an initial increase.

Life style changes would be the main causes of these observed trends.

Résumé

La mortalité par cancer en Uruguay entre 1953 et 1997 est évaluée à partir des données du Département de Statistique du Ministère de la Santé Publique. On a fait le calcul des taux de mortalité spécifiques selon l'âge, se servant des données de la population mondiale standard pour une série de sites anatomiques ou de groupes de sites. Afin d'obtenir des risques relatifs (RR) de mort pour chaque période, on s'est ajusté aux données modèles de régression de Poisson. Le modèle définitif a intégré l'âge et la période en tant que variables explicatives.

Chez les hommes, le cancer du poumon a augmenté de façon soutenue en 1983-1987 (RR 1,78), commençant après cette période une descente significative (RR 1,69 pour la dernière période).

Le cancer du prostate a augmenté aussi de manière soutenue pendant toute la période (RR 1,70). Cependant, les cancers gastriques et oesophagiques se sont réduits

remarquablemente (RR 0,41 et 0,66 respectivement). Le cancer colo-rectal a montré une hausse jusqu'au début des années 80, puis il y a eu une stabilisation.

Chez les femmes, le cancer du sein a augmenté beaucoup pendant toute la période (RR 1,32), ainsi que le cancer broncho-pulmonaire (RR 1,58) pendant la dernière période, et plus récemment les cancers du rein et d'ovaire ont aussi augmenté. Les cancers d'estomac et d'œsophage ont diminué au long de la période entière (RR 0,31 et 0,33). Le cancer colon-rectal s'est stabilisé dans les deux dernières décades après une hausse initiale. Les changements des styles de vie pourraient être les responsables des tendances observées.

Bibliografía

1. **Ministerio de Salud Pública (Uruguay). División Estadística.** Mortalidad clasificada por causa, sexo y edad. Montevideo: MSP, 1998.
2. **De Stefani E, Fierro L, Barrios E, Ronco A.** Cancer Mortality Trends in Uruguay, 1953-91. *Int J Cancer* 1994; 56(5): 634-9.
3. **Instituto Nacional de Estadística (Uruguay).** Variables estadísticas relevantes durante el Siglo XX. Área Socio-demográfica. [Biblioteca en línea] Fascículo 1.1: Población. Montevideo: INE, 2001: 1-14 <http://www.ine.gub.uy/biblioteca/publicaciones.htm> [consulta: mayo 2002].
4. **Smith P.** Comparison between registries age-standardized rates. En: Muir C, Waterhouse J, Mack T, Powell J, Whelan S, eds, *Cancer Incidence in Five Continents*. Lyon: International Agency for Research on Cancer, 1987: 790-9 (vol V). (IARC scientific publications N° 88).
5. **Baker JA, Nelder RJ.** The GLIM system. Release 3.77. Oxford: Numerical Algorithms Group, 1985: 1-121.
6. **Abella de Mutarelli M.** Calidad del certificado de defunción en Uruguay. Reporte Epidemiológico (Semanal). OMS, 1986: 364-6.
7. **Percy C, Muir CS.** The international comparability of cancer mortality data: results of an international death certificate study. *Am J Epidemiol* 1989; 129: 934-46.
8. **Vassallo JA, Barrios E.** II Atlas de mortalidad por cáncer en el Uruguay. Montevideo: Comisión Honoraria de Lucha Contra el Cáncer, 1999: 1-283.
9. **Pisani P, Parkin DM, Bray F, Ferlay J.** Estimates of the worldwide mortality from 25 cancers in 1990. *Int J Cancer* 1999; 83:18-29.
10. **De Stefani E, Correa P, Oreggia F, Deneo-Pellegrini H, Fernández G, Zavala D, et al.** Black tobacco, wine and mate in oropharyngeal cancer. A case-control study from Uruguay. *Rev Epidem Sante Publ* 1988; 36: 389-94.
11. **De Stefani E, Deneo-Pellegrini H, Mendilaharsu M, Ronco AL.** Diet and Risk of the Upper Aerodigestive Tract. I-Foods. *Oral Oncology* 1999; 35: 17-21.
12. **De Stefani E, Ronco AL, Mendilaharsu M, Deneo-Pellegrini H.** Diet and Risk of the Upper Aerodigestive Tract. II-Nutrients. *Oral Oncology* 1999; 35: 22-6.
13. **Parkin DM, Pisani P, Ferlay J.** Estimates of the worldwide incidence of eighteen major cancers in 1985. *Int J Cancer* 1993; 54: 594-606.
14. **Howson CP, Hiyama T, Wynder EL.** The decline in gastric cancer: Epidemiology of an unplanned triumph. *Epidemiol Rev* 1986; 8: 1-27.
15. **Correa P, Fontham E, Williams Pickle L, Chen V, Lin Y, Haenszel W.** Dietary determinants of gastric cancer in South Louisiana inhabitants. *J Natl Cancer Inst* 1985; 75: 645-54.
16. **Barrios E, Fierro L, Ronco A, De Stefani E.** Geographical differences of gastric cancer trends in Uruguay (remitido al *Int J Epidemiology*).
17. **Buiatti E, Sorso B.** Distribution of risk factors in Italy and in the host countries. In: Geddes M, Parkin DM, Khlal M, Balzi D, Buiatti E, eds. *Cancer in Italian migrant populations*. Lyon: International Agency for Research on Cancer, 1993 (IARC scientific publications No 123).
18. **International Agency for Research on Cancer.** Infection with Helicobacter Pylori. In: Schistosomes, liver flukes and Helicobacter Pylori. Lyon: International Agency for Research on Cancer, 1994; (vol 61): 177-240. (IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans).
19. **De Stefani E, Muñoz N, Esteve J, Vasallo A, Victoria C, Teuchmann S.** Mate drinking, alcohol, tobacco, diet and esophageal cancer in Uruguay: a case-control study. *Cancer Res* 1990; 50: 426-31.
20. **Boyle P, Zaridze DG, Smans M.** Descriptive epidemiology of colorectal cancer. *Int J Cancer* 1985; 36: 9-18.
21. **Smans M, Muir CS, Boyle P.** Atlas of cancer mortality in the European Economic Community. Lyon: International Agency for Research on Cancer, 1992: 68-9. (IARC scientific publication No 107).
22. **Food and Agriculture Organisation of the United Nations.** Food Balance Sheets, 1975-77 Average and Per Caput Food Supplies, 1961-65 Average. Rome: Food and Agriculture Organisation of the United Nations, 1980.
23. **De Stefani E, Carzoglio J, Deneo-Pellegrini H, Olivera L, Oreggia F.** Laryngeal cancer in Uruguay (1958-1981): An epidemiologic study. *Cancer* 1985; 55: 214-6.
24. **De Stefani E, Correa P, Oreggia F, Leiva J, Rivero S, Fernandez G, et al.** Risk factors for laryngeal cancer. *Cancer* 1987; 60: 3087-91.
25. **Mc Kean-Cowdin R, Feigelson HS, Ross RK, Pike MC, Henderson BE.** Declining Cancer Rates in the 1990's. *J Clin Oncol* 2000; 18(11): 2258-68.
26. **International Agency for Research on Cancer.** Tobacco smoking. Monographs on the evaluation of the carcinogenic risk of chemicals to humans. Lyon: International Agency for Research on Cancer, 1986: 1-421 (vol 38).
27. **Blot WJ, Fraumeni JF.** Cancer of the Lung and Pleura. In: Schottenfeld D, Fraumeni JF. Oxford: Cancer Epidemiology and Prevention, Oxford: Oxford University Press, 1996: 641.
28. **De Stefani E, Fierro L, Correa P, Carzoglio J, Deneo-Pellegrini H, Zavala D, et al.** Type of tobacco and risk of lung cancer: a case-control study from Uruguay. *Lung Cancer* 1992; 8: 21-8.
29. **World Cancer Research Fund.** Food, Nutrition and the Prevention of Cancer: a global perspective. Washington: American Institute for Cancer Research, 1997: 310-23.
30. **De Stefani E, Fierro L, Barrios E, Ronco A.** Tobacco, Alcohol, Diet and Risk of Prostatic Cancer. *Tumori* 1995; 81: 315- 20.
31. **Parkin DM, Ferlay J, Pisani P.** Cancer Incidence in Five Continents. Lyon: International Agency for Research on Cancer, 1997: 956-7 (vol VII).
32. **Cuzick J, Boyle P.** Trends in cervix cancer mortality. *Cancer Surv* 1988; 7: 417-39.
33. **Miller AB.** The Canadian experience of cervical cancer: incidence trends and a planned natural history investigation. In: Magnus K, ed. *Trends in cancer incidence: causes and practical implications*. New York: Hemisphere Publishing: 1982.
34. **Larrinaga M, Lateulade S, Balbi JC, Mendilaharsu M, Fierro L, De Stefani E.** Paridad, factores sexuales y riesgo de cáncer de cérvix uterino. *Arch Med Int* 1990; 12(4): 139-45.
35. **Brinton LA, Reeves WC, Brenes MM, Herrero R, Britton RC, Gaitan E, et al.** Parity as a risk factor for cervical cancer. *Am J Epidemiol* 1989; 130: 486-96.
36. **La Vecchia C, Negri E, Franceschi S, Parazzini F.** Long-term impact of reproductive factors on cancer risk. *Int J Cancer* 1993; 53: 215-9.