

Prevalencia de cáncer en el área de salud de Guadalajara

J.M. Alonso Gordo^a, A. Bárcena Marugán^a, D. Jiménez del Val^a, J.J. Palacios Rojo^b, C. Royo Sánchez^c, J. Urbina Torija^a y Grupo PREVALCAN de Guadalajara*

Objetivo. Cuantificar la prevalencia de cáncer y su distribución en adultos.

Diseño. Estudio descriptivo de prevalencia de punto mediante investigación de fuentes primarias y secundarias.

Emplazamiento. Atención primaria. Área de Salud Guadalajara (133.539 pacientes mayores de 14 años).

Participantes. Pacientes previamente diagnosticados de cáncer con tarjeta sanitaria en junio de 1999 en el área de salud.

Mediciones. Datos demográficos y del diagnóstico (localización según CIE-9, fecha y método diagnóstico). Fuentes de datos:

historias clínicas de atención primaria, registros de morbilidad y de cáncer y órdenes de asistencia. Se calcularon las tasas globales, crudas y ajustadas, en función del sexo y grupo de edad, y específicas por localizaciones. Se compararon con datos de otros estudios y los estimados para España basándose en datos de la Organización Mundial de la Salud.

Resultados. Se estudiaron 2.717 tumores (2.595 pacientes). La edad media de los pacientes fue de 68,2 años (IC del 95%, 67,6-68,7), y la edad de diagnóstico, de 62,8 (IC del 95%, 62,1-63,5), ambas superiores en varones ($p < 0,01$). Los tumores más frecuentes fueron los de próstata, vejiga, colon y pulmón en los varones, y los de mama, colon, endometrio y ovario en las mujeres. La prevalencia cruda fue de 2.303,8/100.000 para los varones y de 1.763,8 para las mujeres; la prevalencia ajustada a la población mundial fue de 1.394,2 y 1.227,4/100.000, respectivamente (razón de prevalencia: 1,14; IC del 95%, 1,03-1,25). La tasa truncada fue mayor en mujeres que en varones (1.638/100.000 frente a 1.308). El quinquenio con mayor prevalencia fue 75-79 años en varones (8.763,5/100.000) y 80-84 en mujeres (4.558,7/100.000).

Conclusiones. La prevalencia de cáncer en adultos es ligeramente superior al 2%. Los valores, una vez ajustados por edad, son similares a los de otros estudios y esperables para nuestro país. Los tumores más prevalentes se localizan en el aparato digestivo, mama y genitourinario. La proporción varón/mujer es superior a la descrita en otros estudios.

Palabras clave: Neoplasia. Prevalencia. Adulto. Atención primaria. Registros.

PREVALENCE OF CANCER IN THE GUADALAJARA HEALTH AREA

Objective. To quantify the prevalence of cancer and its distribution in adults.

Design. Descriptive study of point prevalence through research into primary and secondary sources.

Setting. Primary care, Guadalajara Health Region. 133 539 people over 14 years old.

Participants. Patients previously diagnosed with cancer, who had a health card in the health area in June 1999.

Measurements. Demographic and diagnostic details (location according to CIE-9, date and diagnostic method). Data sources: primary care clinical records, cancer morbidity records and attendance orders. Overall crude and adjusted rates, in function of sex and age group, and specific to locations, were calculated. They were compared with data from other studies and data calculated for Spain on the basis of WHO information.

Results. 2717 tumours (2595 patients). Mean age, 68.2 (95% CI, 67.6-68.7); diagnostic age, 62.8 (95% CI, 62.1-63.5), in both cases higher in men ($P < .01$). Most common tumours: prostate, bladder, colon and lung (men); breast, colon, endometrium and ovaries (women). Crude prevalence: men, 2303.8/100 000; women, 1763.8. Adjusted to world population: 1394.2 and 1227.4/100 000, respectively (prevalence ratio, 1.14; 95% CI, 1.03-1.25). Truncated rate higher in women than in men (1638/100 000 against 1308). Five-year period with highest prevalence: 75-79 years old in men (8763.5/100 000) and 80-84 in women (4558.7/100 000).

Conclusions. Cancer prevalence in adults is slightly above 2%. Once adjusted for age, values are similar to other studies and as expected for our country. The most common tumours are in the digestive apparatus, breast and the genito-urinary system. The man/woman proportion is higher than that described in other studies.

Key words: Neoplasia. Prevalence. Adult. Primary care. Records.

^aGerencia de Atención Primaria de Salud. Guadalajara. España.

^bHospital General y Docente de Guadalajara. España.

^cServicio de Salud de Castilla-La Mancha. España.

*Grupo PREVALCAN
Coordinadores del estudio:
J.M. Alonso Gordo, A. Bárcena Marugán, D. Jiménez del Val, J.J. Palacios Rojo, C. Royo Sánchez y J. Urbina Torija.

Participantes y centro de salud en el que han coordinado el estudio:
L. Torres Buisán (Atienza), A.L. Chamorro González (Maranchón), F. Chavida García (Brihuega), A. Díez Cantarero (Balconillo-Guadalajara), M.L. Díez Andrés (Cervantes-Guadalajara), C. Santos Altozano (Alamín-Guadalajara), L.A. Anuncibay Ibáñez (El Pobo), J. Estal Lizondo (Villanueva), M. Parrilla Rubio (Hiendelaencina), F. Tejedor Montero (Azuqueca), C. Santiago González (Azuqueca), C. Prats Pérez (La Campiña-Marchamalo), M. Millán Catalán (Mondéjar), J.C. Martín Millana (Cifuentes), J. López Galindo (El Casar), J. Isasia Ballesteros (El Pobo), P. Delgado Delgado (Horche), S. Luengo Rojo (Molina), R. Díez Morán (Yunquera) y M.A. García Lacunza (Delegación de Sanidad).

Correspondencia:
José M. Alonso Gordo.
Gerencia de Atención Primaria.
C/ Ferial, 31.
19002 Guadalajara. España.
Correo electrónico:
jalonso@gappu06.insalud.es

Trabajo financiado con la ayuda del Fondo de Investigaciones Sanitarias 99/0250.

Parte del presente trabajo ha sido presentada en el XXI Congreso de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria, celebrado en Donostia del 14 al 17 de noviembre de 2001.

Manuscrito recibido el 3 de enero de 2003.
Manuscrito aceptado para su publicación el 31 de marzo de 2003.

Introducción

El cáncer constituye, en términos de morbimortalidad y de impacto social, uno de los problemas sanitarios más importantes. En el mundo se producen, aproximadamente, 10.000.000 de casos nuevos al año y más de 6.000.000 de fallecimientos por esta causa¹; se calcula que el número de personas vivas diagnosticadas en los últimos 5 años supera los 20.000.000 y que esta cifra sufrirá un incremento constante prácticamente en todas las localizaciones, habiéndose previsto en diversos países aumentos en la prevalencia en 30 años que oscilan entre el 50 y el 224%^{2,3}.

En España, en 1997 se produjeron unos 150.000 casos y más de 90.000 fallecimientos por cáncer^{4,5}. En nuestra área de salud (AS) el número de nuevos casos anuales de cáncer es de alrededor de 500, los ingresos por cáncer suponen el 10% del total de los ingresos y en torno al 15% de los días de estancia (unas 17.000 estancias anuales).

En la información epidemiológica del cáncer es difícil, y poco frecuente, obtener datos de prevalencia real. Sin embargo, son datos de la mayor importancia para comprobar el impacto de la enfermedad en la población y en los sistemas sociales y sanitarios^{6,7}. Se estima que un 10% de los ancianos tiene cáncer, y que un 34% de éstos necesita cuidadores durante más tiempo y a mayor coste que los ancianos sin dicho diagnóstico⁸.

Para poder estimar la prevalencia es necesario disponer de registros de un gran número de años con estrictos controles de entradas y salidas^{2,9,10}, por lo que suelen ofrecerse datos obtenidos por estimación directa a partir de incidencia y supervivencia^{3,7,11-15}. Otras posibilidades de estudio son las encuestas, de tipo poblacional^{16,16,17}, asistencial a partir de hospitales y consultorios¹⁸ o mediante declaración multicéntrica de casos en atención primaria de salud¹⁹.

Se puede estimar que la prevalencia de cáncer en países desarrollados oscila alrededor de un 2-3%^{3,6,9-11,16,20-24}, aunque a veces la metodología y las características de los estudios son diferentes y difícilmente comparables. En nuestro país no existen mediciones directas sobre la prevalencia de cáncer, salvo las estimaciones periódicas de la Organización Mundial de la Salud (OMS)^{1,4} y un estudio parcial en 1993, con tasa crudas de prevalencia de 940 casos/100.000 habitantes²⁵.

Nuestro objetivo es conocer la prevalencia de cáncer en nuestra AS y poder colaborar en la estimación realista y práctica del impacto del cáncer y de la previsión de necesidades y de recursos orientados a la atención de estos pacientes a largo plazo. Por ello, y basándonos en datos reales, nos proponemos realizar un estudio transversal de prevalencia de cáncer en nuestra AS, describiendo las características de los pacientes con dicho diagnóstico.

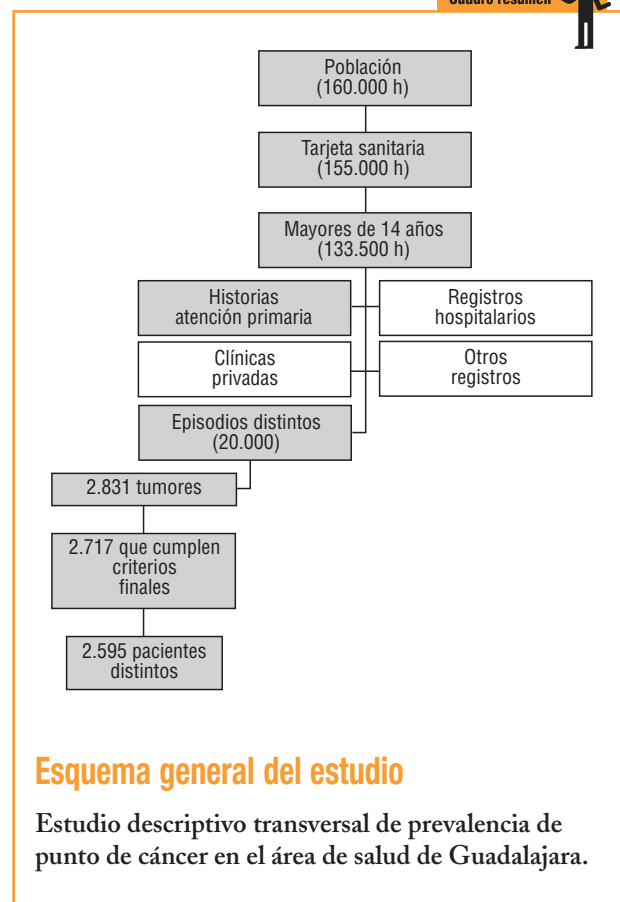
Material y métodos

Hemos diseñado un estudio descriptivo y transversal de prevalencia de punto en el AS de Guadalajara, realizado a 30 de junio de 1999. El área ocupa una extensión de 12.200 km² y su población es de 159.000 habitantes, de los que el 22,5% tiene más de 64 años y el 54% reside en medio urbano; está adscrita asistencialmente a 28 equipos de atención primaria (EAP) por medio de la tarjeta individual sanitaria, con una cobertura superior al 97%. La población estudiada la componen 66.976 varones y 66.563 mujeres mayores de 14 años, que disponen de dicha tarjeta. En el AS hay un hospital general público, dos privados y diversas instituciones geriátricas y de enfermos crónicos.

Criterios de inclusión de casos

Se consideró caso de cáncer todo aquel que constaba como tal en los registros sanitarios, independientemente de la fecha de diagnóstico, y de modo específico los códigos 140 a 208 de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-9) con carácter de malignidad e invasivo, excluidos, por tanto, papilomas y carcinomas *in situ*; asimismo, se incluyeron tumores del sistema nervioso central y meninges, de glándulas endocrinas funcionantes y neuroendocrinos (excepto benignos de tiroides) y melanomas, excluyéndose los espinocelulares y basocelulares. Los tumores metastásicos se incluían como caso nuevo si no se conocía su localización originaria.

Material y métodos Cuadro resumen



Esquema general del estudio

Estudio descriptivo transversal de prevalencia de punto de cáncer en el área de salud de Guadalajara.

En relación con la verificación, se consideró caso de cáncer si cumplía cualquiera de las siguientes condiciones: *a)* constancia de informe anatomopatológico o descripción histológica; *b)* constancia de enfermedad maligna en los datos de alta hospitalaria confirmada por alguna de las otras fuentes; *c)* diagnóstico de enfermedad maligna por citología, biopsia o estudio hematológico, y *d)* diagnóstico exclusivamente clínico (aun sin confirmación histológica), haciendo constar el grado mayor de confirmación obtenido (clínico, analítico o de imagen).

Fuentes primarias de información

Los informantes fueron todos los médicos de familia del sistema sanitario público hasta un total de 171 profesionales; un grupo impulsor formado por 7 investigadores y un colaborador en cada EAP supervisó la recogida de información o consultó directamente las historias clínicas.

Fuentes secundarias

Se revisó la información existente en el registro provincial de tumores, sistemas de información hospitalaria, residencias de ancianos y crónicos, clínicas privadas, registro civil de mortalidad y órdenes nacionales de asistencia. En los casos en que los datos se consideraron incompletos se confirmaron en los sistemas de información y anatomía patológica del hospital general.

Datos recogidos

Se utilizó un cuestionario consensuado por todos los investigadores, con normas de cumplimentación comunes, que incluía: *a)* datos de filiación, sexo, edad, lugar de nacimiento y residencia; *b)* datos asistenciales: código de identificación, centro de salud, médico de atención primaria, y *c)* datos de localización tumoral y mediante código (CIE-9), tipo histológico, fecha, lugar y métodos de diagnóstico.

Sistemas de depuración de datos

Se manejaron datos de unos 19.900 registros, en los que se comprobó la adscripción al AS. Se depuraron los casos repetidos y los que no cumplían criterios de inclusión: códigos inexistentes o fuera de rango, y de localización o histología no comprendidos en el estudio. Los 2.831 resultantes se analizaron individualmente mediante criterios internos de incompatibilidad en función de edad, fechas, sexo, localización, histología, comportamiento y datos discordantes en caso de neoplasia múltiple. Se aceptaron, finalmente, para el estudio 2.717 casos.

Cálculos de prevalencia

Las cifras de prevalencia/100.000 habitantes se obtuvieron sobre la población real (datos crudos) y sobre la población ajustada por el método directo a población mundial y a población española en el año 1998. Se calcularon los valores de la razón de prevalencia de punto sobre los casos es-

perados tras el ajuste a la población española, y el intervalo de confianza (IC) del 95%. Se diferenciaron los valores de prevalencia global y específica según las principales localizaciones de la CIE-9.

Resultados

Se estudió a un total de 2.595 personas que presentaban 2.717 neoplasias distintas; 1.543 tumores (56,8%) correspondían a varones y 1.174 (43,2%) a mujeres; en el 93,8% de los casos existía confirmación histológica, siendo el resto de los diagnósticos por métodos analíticos, de imagen o clínicos. La prevalencia cruda fue de 2.034,6/100.000 habitantes, y la ajustada a población mundial, de 1.295,2; la edad media de diagnóstico de los casos con fecha conocida fue de 62,8 años (IC del 95%, 62,1-63,5) y la actual, de 68,2 años (IC del 95%, 67,6-68,7); el 68% de los pacientes tenía más de 64 años.

Los aparatos con mayor prevalencia en ambos sexos fueron el digestivo y el genitourinario, además de la mama, órgano más afectado en la mujer. Las localizaciones más frecuentes, su distribución porcentual e IC se pueden comprobar en la tabla 1. Las cifras de prevalencia cruda y ajustada por sexo de las localizaciones más importantes se recogen en la tabla 2, en la que destacamos: *a)* la prevalencia más alta en casi todas las localizaciones en el varón; *b)* la escasa casuística de tumores respiratorios y de vejiga en

TABLA 1 Distribución de casos más prevalentes por localización y sexo

Tumor	Varones			Mujeres		
	Número	Porcentaje	IC del 95%	Número	Porcentaje	IC del 95%
Próstata	283	18,4	16,4-20,3	-	-	-
Mama femenina	-	0	-	454	38,7	35,9-41,5
Vejiga	260	16,9	15,0-18,7	38	3,2	2,2-4,2
Colon/recto	209	13,5	11,8-15,3	140	11,9	10,1-13,8
Pulmón	135	8,7	7,3-10,2	8	0,7	0,2-1,1
Laringe	112	7,3	6,0-8,6	2	0,2	-
Cuello uterino	-	-	-	28	2,4	1,5-3,3
Útero	-	-	-	97	8,3	6,7-9,8
Ovario	-	-	-	59	5	3,8-6,3
Estómago	94	6,1	4,9-7,3	58	4,9	3,7-6,2
Riñón	69	4,5	3,4-5,5	29	2,5	1,6-3,6
Linfoma no hodgkiniano	45	2,9	2,1-3,8	22	1,9	1,1-2,6
Tiroides	11	0,7	0,3-1,1	49	4,2	3-5,3
Leucemia linfoide	26	1,7	1-2,3	26	2,2	1,4-3,1
Melanoma	24	1,5	0,3-0,9	24	2	1,2-2,8
Testículo	23	1,5	0,9-2,1	-	-	-
Otros	252	16,3	14,5-18,2	140	11,9	10,1-13,8
Total	1.543	100	-	1.174	100	-

IC: intervalo de confianza.

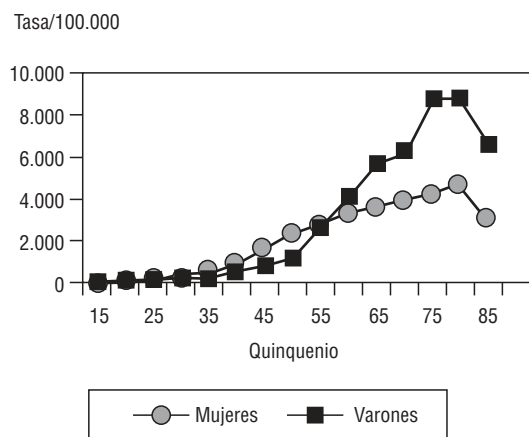
TABLA 2
Prevalencia de cáncer en Guadalajara
(casos/100.000 habitantes)

Localización	Tasa cruda		Tasa ajustada a población estándar mundial		Tasa ajustada a población española		Razón de prevalencia (ajustada a población española)	
	Varón	Mujer	Varón	Mujer	Varón	Mujer	Razón	IC del 95%
Estómago	140,4	87,1	83,26	46,5	123,1	68,4	1,77	1,23-2,54
Colon y recto	312,1	210,3	184,3	106,2	278,6	159,5	1,75	1,37-2,24
Laringe	161,3	4,5	104,19	1,6	148,2	3,2	49,2	12,1-199
Pulmón	204,6	12,0	135,0	10,7	185,9	12,5	15,5	7,6-31,7
Mama	-	682,2	-	522,2	-	623,6	-	-
Cérvix uterino	-	145,7	-	111,3	-	141,7	-	-
Ovario	-	88,6	-	74,3	-	87,3	-	-
Próstata	421,1	-	179,4	-	339,6	-	-	-
Vejiga	386,7	58,6	216,6	26,2	336,0	43,6	7,71	5,2-11,3
Riñón	103,0	43,6	67,4	28,5	93,1	36,7	2,57	1,6-4,1
Tiroides	16,4	73,6	14,2	67,3	17,0	71,5	0,23	0,12-0,44
Linfoma no hodgkiniano	67,2	33,1	54,1	20,1	60,9	29,4	2,04	1,19-3,48
Todos	2.303,8	1.763,8	1.394,2	1.227,4	2.039,6	1.540,1	1,33	1,2-1,4

IC: intervalo de confianza.

la mujer, y c) la tasa más elevada de cáncer de tiroides en la mujer.

En relación con la edad (fig. 1) la proporción/100.000 habitantes por quinquenios sigue una evolución paralela y superponible en ambos sexos en adultos jóvenes, con cifras apenas reseñables; posteriormente se produce un progresivo incremento a partir de los 35 años siendo la tasa truncada (de 35 a 64 años) de 1.308/100.000 varones y de 1.638/100.000 mujeres. Los valores más elevados se producen en ambos sexos alrededor de los 80 años (8.763,5/100.000 en varones entre 75 y 79 años y 4.558,7/100.000 en mujeres entre 80 y 84

**FIGURA 1**

años) y descienden, en ambos casos, en el grupo de más de 85 años.

En función de la edad y las localizaciones tumorales, las cifras de prevalencia más alta en el varón correspondieron al cáncer de próstata en mayores de 85 años (2.319,8/100.000) y de colon entre los de 80 a 84 años (1.582,3/100.000); en los tumores respiratorios la tasa más alta estaba en grupos de edad algo más bajos: en el cáncer de laringe correspondía al grupo de 65 a 69 años (729,6/100.000) y en el de pulmón, al quinquenio de 70 a 74 años (759,4 casos/100.000 h).

En la mujer la localización colorrectal alcanzó los valores más elevados en mayores de 85 años (869,4/100.000) y el de mama en el de 80 a 84 (1.568,2/100.000); a la inversa, en los grupos de edad más joven, las mayores tasas correspondieron a los tumores endocrinológicos y ginecológicos: el tiroides en el quinquenio de 50 a 54 años (170,5/100.000), el cuello de útero en el quinquenio de 55 a 59 (476,3/100.000) y el de ovario en el de 60 a 64 años (289,2/100.000 mujeres).

Discusión

Los métodos que realizan estimaciones sobre prevalencia de cáncer a partir de la incidencia y supervivencia pueden aplicarse en cualquier lugar y período, si bien son datos estimados que pueden sufrir modificaciones y no proporcionan información individual. En cuanto a los métodos directos, basados en el registro de casos presentes en la población, aportan información real e individualizada; requieren, no obstante, una gran infraestructura y una permanente actualización poblacional y de casos, así como un

TABLA 3

Autores	País	Año	Población de estudio	Tasa cruda		Tasa ajustada a	
				Varones	Mujeres	Varones	Mujeres
Teppo et al ¹⁰	Finlandia	1970	Total ^a			664,6	784,2
Feldman et al ⁹	Connecticut	1982	Total ^b	–	–	1.789	2.221,6
Adami et al ³	Suecia	1984	Total ^c	1.840	2.808	1.052	1.565
Tulinius et al ²⁰	Países nórdicos	1987	Total	1.752,6	2.659,4	–	–
			> 19 años	2.356	3.502		
Byrne et al ⁶	EE.UU.	1987	> 17 años	1.930	4.402	–	–
Verdecchia ^c	Italia	1990	0-84	1.640	2.470	–	–
Hewitt et al ¹⁶	EE.UU.	1992	> 17 años	2.463	5.181	–	–
Colonna et al ¹¹	Francia	1992	20-79 años	2.180	2.630	–	–
Micheli et al ²³	Italia	1992	Total	2.237,9	3.097,4		
Micheli et al ²⁴	Europa	1992	Total ^a			2.238,9	1.252,8
Polednak ²	Connecticut	1994	Total ^b	–	–	2.504	2.521,4
Nuestro estudio	Guadalajara	1999	> 14 años ^a	2.303,8	1.763,8	1.394,2	1.227,4

^aTasa ajustada a la población mundial; ^btasa ajustada a la población de EE.UU.; ^ccitado por Michelli et al²³.

largo período de seguimiento^{2,3,9,10,26}. Los datos obtenidos por encuesta deben ser extrapolados en función de la muestra utilizada, pero no ofrecen la fiabilidad que garantiza un registro de tumores^{6,16,17,27,28}.

En nuestro caso hemos elegido un método mixto de búsqueda de casos en fuentes primarias y secundarias, debido a la inexistencia en el AS de un registro de tumores; esto podría llevar a la pérdida de algunos casos, más probables a medida que el diagnóstico se estableció en lugares o momentos más alejados. Este mismo hecho podría hacer también que algunos diagnósticos histológicos no estuvieran suficientemente documentados; no obstante, la mayor parte de los diagnósticos se realizaron y confirmaron en nuestra AS, y debemos también considerar que, con orientación a atención primaria, el antecedente de diagnóstico de cáncer debe ser suficiente para establecer un seguimiento clínico.

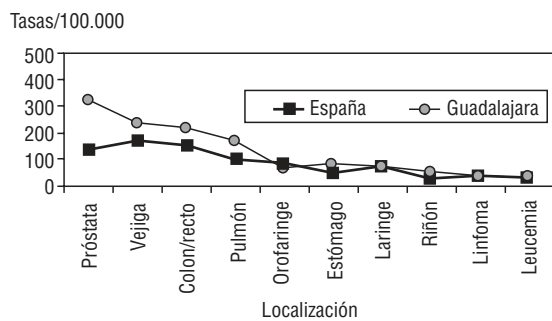
En nuestra área se dispone, en cambio, de una red sanitaria pública única, coordinada, con un solo hospital de referencia y una cobertura prácticamente universal, contrastada mediante un documento asistencial individual (más del 97% de la población con tarjeta individual sanitaria, según datos del servicio de salud); se dispone, además, de historia clínica personal en atención primaria de alrededor del 85% de la población adulta, según datos de la cartera de servicios del Insalud. Existen datos de registro de altas en hospitales públicos y privados de más de 10 años previos y se han conseguido datos de todos los EAP del área de salud (28 equipos y 171 médicos de familia).

Se calcula⁹ que en un seguimiento, mediante registro, de 27 años se pierde un 5% de casos y, si es de 17 años, hasta el 16%. Por su parte, Brenner et al²⁹ y Stiller³⁰ apuntan

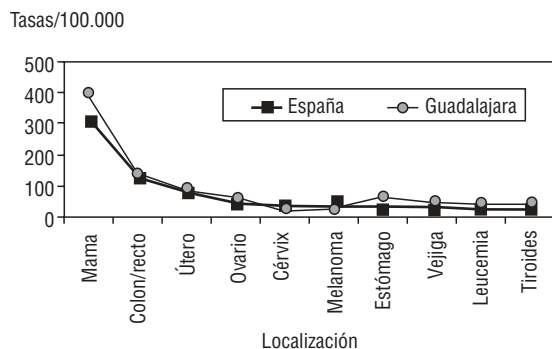
que fuentes de datos independientes con coberturas del 70-80%, si se coordinan adecuadamente, pueden detectar conjuntamente más del 90% de los casos; en este sentido, Reis et al opinan que la información basada en atención primaria puede superar en el 10% a la de los registros nacionales de cáncer¹⁹.

Otros autores han publicado datos de prevalencia, si bien, desgraciadamente, la metodología utilizada hace difícil arriesgado intentar establecer diferencias y realizar un análisis de las comunicadas. En la tabla 3 se resumen los principales estudios con sus resultados, fecha de realización y población de referencia de cada uno; las diferencias de sus datos respecto a los de nuestro estudio, a veces importantes, es preciso interpretarlas con cautela, dado también que entre ellos existen importantes diferencias metodológicas. Según las previsiones de la OMS para España, en el año 2000 se podían estimar unas cifras de prevalencia de 1.097,5 casos/100.000 varones y de 896,4/100.000 mujeres. Considerando que dichos datos corresponden a prevalencia a 5 años y que ésta puede estar próxima al 45% de la cifra total^{3,19,22-24}, pensamos que nuestros datos pueden considerarse en el rango esperable a partir de dichas cifras, aun siendo ligeramente superiores. En las figuras 2 y 3 se observa la prevalencia cruda/100.000 habitantes a los 5 años, calculada según datos de la OMS para España, para diversos tumores y la correspondiente al mismo tiempo desde el diagnóstico en nuestro estudio; como podemos comprobar, los datos absolutos, así como la distribución proporcional, se hallan en rangos similares.

Nuestro estudio se llevó a cabo basándose en la prevalencia total de cáncer, como hacen otros autores, independientemente de la fecha de diagnóstico; esta consideración

**FIGURA 2**

Prevalencia de cáncer a los 5 años/100.000 habitantes en España, basada en datos de la IARC4, y en Guadalajara. Varones.

**FIGURA 3**

puede sobrestimar la prevalencia real de cáncer, dado que en muchos casos los pacientes han curado de su enfermedad y no morirán por ella¹²; como se puede comprobar en la tabla 3, la prevalencia global puede oscilar entre el 2 y el 3%, y nuestro estudio se encuentra en una posición intermedia. Nosotros estimamos que los casos no detectados son, probablemente, personas asintomáticas, de diagnóstico previo muy alejado en el tiempo y realizado en otras AS; calculamos unas pérdidas inferiores al 10% y, por tanto, la proporción estimada de personas afectadas por cáncer no superaría el 2,25% de la población adulta.

La distribución de las localizaciones tumorales no ofrece excesivas diferencias respecto a otros autores^{3,6,9}; la incidencia y prevalencia de cáncer de algunas localizaciones, como el de cuello uterino, que nosotros encontramos, son más bajas que en otros países, y la mayor incidencia de cáncer de tiroides en la mujer es también conocida^{1,4,24}. En función de la supervivencia, tumores como el de pul-

món, altamente incidente, no suelen estar entre los primeros cánceres prevalentes^{3,6,11}.

Las cifras de prevalencia de cáncer de próstata más altas en nuestro caso podríamos atribuirlos a diferencias metodológicas, al incremento en el quinquenio 1995-2000 de la tasa de diagnósticos basados en las nuevas tecnologías de diagnóstico o a diferencias en la estructura poblacional; hemos de considerar que nuestro índice de envejecimiento (mayores de 65 años/menores de 14 años) es de 1,60 frente al valor de 1,06 para la totalidad del Estado español.

La distribución de la prevalencia por quinquenios (fig. 1) está en función de la edad de mayor incidencia, alcanzando el máximo en años inmediatamente posteriores a ésta; este hecho condiciona que las tasas por edad sean más altas en la mujer en edades intermedias y en el varón en edades superiores según la edad de aparición más joven en tumores mamarios y ginecológicos y de tiroides; en cambio, en edades más elevadas son más prevalentes los cánceres del aparato urinario y digestivo, más frecuentes en los varones^{3,9,20}.

La proporción de personas afectadas de cáncer en cada grupo de edad suele estabilizarse o seguir aumentando en los últimos quinquenios^{3,6,9}. El hecho de que, en nuestro estudio, dicha proporción descienda puede tener diversas explicaciones; una de ellas sería de carácter fisiológico: los pacientes que alcanzan una alta longevidad podrían haber fallecido ya¹⁸, si tuvieron algún tipo de cáncer, o presentar

TABLA 4
Razón mujer/varón en la prevalencia de cáncer

Países	Razón mujer/varón
Población mundial	1,19
Centroamérica	2,18
África del Este	1,50
Sudamérica	1,69
Países menos desarrollados	1,34
Reino Unido	1,29
Norte de Europa	1,27
Italia	1,13
EE.UU.	1,09
Países más desarrollados	1,08
Portugal	1,08
Sur de Europa	1,06
Alemania	1,02
Grecia	1,01
Europa Occidental	1,0
Suiza	1,0
Australia/Nueva Zelanda	0,99
Francia	0,92
España	0,85

Elaboración propia a partir de los datos de la IARC¹.

Discusión
Cuadro resumen

Lo conocido sobre el tema

- La prevalencia de cáncer es un dato escasamente estudiado y calculado habitualmente a partir de la incidencia y supervivencia.
- La prevalencia total de cáncer oscila habitualmente entre un 2 y un 3% de la población.
- En España los únicos cálculos de prevalencia poblacional de cáncer los ha realizado la OMS, que estima que los casos en pacientes vivos diagnosticados en los últimos 5 años superan los 400.000.

Qué aporta este estudio

- La tasa cruda de prevalencia de cáncer es de 2.034/100.000 habitantes. La ajustada a población mundial es de alrededor de 1.300 casos/100.000 habitantes.
- En nuestro país y en nuestro estudio la razón de cáncer prevalente en mujeres frente a varones es de alrededor de 0,8, a diferencia de otros países en que es a la inversa.
- Los cánceres más prevalentes son los que unen una alta incidencia a una prolongada supervivencia: próstata, vejiga, colon-recto y mama; este último supone casi el 40% de los cánceres en la mujer.

una menor incidencia de tumores (real o por infradiagnóstico al no ser sometidos a pruebas de cribado); a favor de ello está el hecho de que otros autores también publican una menor prevalencia de algunos tumores³ o incluso una menor prevalencia global en edades superiores^{10,18,31}. Otra razón, que consideramos más probable, sería de índole metodológica, ligada a la probabilidad de que se perdieran en nuestro estudio casos de cáncer de larga evolución y potencialmente curados, más susceptibles, por tanto, de verse afectados por un sesgo de memoria o déficit de registro.

La mayoría de los estudios asignan una mayor tasa de prevalencia a las mujeres que a los varones (tabla 3)^{3,6,9,16,18,20}. Este hecho se confirma según datos estimados por la OMS (tabla 4). Como vemos, los países menos desarrollados y los del norte de Europa tienen, en general, una mayor proporción mujer/varón, y los países mediterráneos, entre ellos España, invierten esta proporción, como sucede en nuestro estudio. Probablemente los cánceres ligados al sexo (ginecológicos, mama y próstata), por un lado, y los ligados a determinados hábitos (tabaco, alimentación) son los responsables de estas diferencias.

Como conclusión, creemos que los datos recogidos no difieren excesivamente de otros publicados, que sitúan la prevalencia de cáncer en alrededor del 2% de la población. Constatamos, asimismo, la escasez de estudios de prevalencia de cáncer en nuestro país y de datos procedentes de atención primaria. Nuestro estudio permite disponer de datos reales referentes a nuestro país, posibilita un seguimiento temporal de la prevalencia de cáncer y esperamos que contribuya a la mejora del registro poblacional de cánceres incidentes, imprescindible desde el punto de vista epidemiológico. La importancia del diagnóstico de cáncer, de los riesgos inherentes a la enfermedad y a los tratamientos, de las secuelas psicológicas y de su incierta evolución a largo plazo es evidente. Todo esto hace que consideremos también necesario el establecimiento de mecanismos de registro de esta enfermedad en atención primaria y de su seguimiento normalizado. Tanto desde un punto de vista epidemiológico como de beneficio individual se pueden realizar aportaciones valiosas para la planificación sanitaria, tal como se hace con otros procesos crónicos en nuestro Sistema Nacional de Salud, huyendo, en cualquier caso, de una medicalización excesiva.

Agradecimientos

A todos los profesionales de atención primaria de Guadalajara que han colaborado con sus datos para hacer posible este estudio. A Mar Pérez y Blanca Hueto, sin cuya valiosa ayuda habría sido imposible manejar la ingente información necesaria para completarlo.

Bibliografía

1. Ferlay J, Bray F, Pisani P, Parkin DM. Globocan 2000: cancer Incidence, mortality and prevalence worldwide. Version 1.0. IARC Cancer Base n.º 5. Lyon: IARC Press, 2001.
2. Polednak AP. Estimating the prevalence of cancer in the United States. *Cancer* 1997;80:136-41.
3. Adami HO, Gunnarsson P, Sparén P, Eklund G. The prevalence of cancer in Sweden, 1984. *Acta Oncol* 1989;28:463-70.
4. Ferlay J, Bray F, Sankila R, Parkin DM. EUCAN: cancer incidence, mortality and prevalence in the European Union 1997, version 4.0. IARC CancerBase n.º 4. Lyon: IARC Press, 1999.
5. Instituto Nacional de Estadística. Defunciones según la causa de muerte 1997. Madrid: INE, 2000.
6. Byrne J, Kessler LG, Devesa SS. The prevalence of cancer among adults in the United States: 1987. *Cancer* 1992;69:2154-9.
7. Ménégos F, Véran-Peyret MF. Utilisation des données des registres pour la réalisation d'un Schema Regional d'Organisation Sanitaire en cancérologie Exemple de la région Rhône-Alpes. *Rev Epidemiol Sante Publique* 1996;44(Suppl 1):40-5.
8. Hayman JA, Langa KM, Kabeto MU, Katz SJ, De Monner SM, Chernew ME, et al. Estimating the cost of informal caregiving for elderly patients. *J Clin Oncol* 2001;19:3219-25.
9. Feldman AR, Kessler R, Myers MH, Naughton D. The prevalence of cancer. *N Engl J Med* 1986;315:1394-7.
10. Teppo L, Hakama M, Hakulinem T, Lehtobeb M, Saxen E. Cancer in Finland 1953-1970: incidence, mortality and prevalence. *Acta Path Microbiol Scand* 1975(Suppl 252).

11. Colonna M, Hedelin G, Esteve J, Grosclaude P, Launoy G, Buemi A, et al. National cancer prevalence estimation in France. *Int J Cancer* 2000;87:301-4.
12. Coldman AJ, McBride ML, Brawn T. Calculating the prevalence of cancer. *Stat Med* 1992;11:1579-89.
13. Capocaccia R, De Angelis R. Estimating the completeness of prevalence based on cancer registry data. *Stat Med* 1997;16:425-40.
14. Krogh V, Micheli A. Measure of cancer prevalence with a computerized program: an example on larynx cancer. *Tumori* 1996;82:287-90.
15. Mariotto A, Dally LG, Micheli A, Canario F, Verdecchia A. Cancer prevalence in Italian regions with local cancer registry. *Tumori* 1999;85:400-7.
16. Hewitt M, Breen N, Devesa S. Cancer prevalence and survivorship issues: analyses of the 1992 National Health Survey. *J Natl Cancer Inst* 1999;91:1480-6.
17. Schrijvers C, Stronks K, Van de Mheen DH, Coeberg JW, Mackenbak J. Validation of cancer prevalence data from a postal survey by comparison with cancer registry records. *Am J Epidemiol* 1994;139:408-14.
18. Aoki K, Kobayashi H, Sasaki R, Yanagawa H. Estimated point prevalence of cancer in Japan. *Natl Cancer Inst Monogr* 1982;62:9-11.
19. Reis S, Spenser T, Strulov A. The cancer research group. Cancer prevalence in Israeli family practice. *Scand J Prim Health Care* 1994;12:20-3.
20. Tulinius H, Storm H, Pukkala A, Andersen A, Ericson J. Cancer in the nordic countries 1981-86. *Acta Pathologica Microbiologica et Immunologica Escandinava* 1992;100(Supp 31): 1-194.
21. Verdecchia A, Mariotto A, Capocaccia R, Gatta G, Micheli A, Sant M, et al. Incidence and prevalence of all cancer combined in Italy: trends and implication. *Eur J Cancer* 2001;37:1149-57.
22. Pisani P, Bray F, Parkin M. Estimates of the world-wide prevalence of cancer for 25 sites in the adult population. *Int J Cancer* 2002;97:72-81.
23. Micheli A, Francisci S, Krogh V, Rossi AG, Crosignani P and the ITAPREVAL Working group. Cancer prevalence in italian cancer registry areas: the ITAPREVAL study. *Tumori* 1999;85:309-69.
24. Michelli A, Mugno E, Krogh V, Quinn, Coleman M, Hakulinen T, et al. Cancer prevalence in European registry areas. *Ann Oncol* 2002;13:840-65.
25. Botella Cubells S. Estudio de la tasa de prevalencia instantánea del cáncer en una población de referencia. *Medicina Militar* 1993;49:159-62.
26. Merrill RM, Capocaccia R, Feuer EJ, Mariotto A. Cancer prevalence estimates based on tumour registry data in the Surveillance, Epidemiology and End Results (SEER) Program. *Int J Epidemiol* 2000;29:197-207.
27. Colditz GA, Martin P, Stampfer M, Willett WC, Sampson L, Rosner B, et al. Validation of questionnaire information on risk factors and disease outcomes in a prospective cohort study of women. *Am J Epidemiol* 1986;123:894-900.
28. Harlow SD, Linet MS. Agreement between questionnaire data and medical records: the evidence for accuracy of recall. *Am J Epidemiol* 1989;129:233-48.
29. Brenner H, Stegmair C, Ziegler H. Estimating completeness of cancer registration in Saarland/Germany with capture-recapture methods. *Eur J Cancer* 1994;30A:1659-63.
30. Stiller CA. Reliability of cancer registration data. *Eur J Cancer* 1997;33:812-4.
31. Vercelli M, Quaglia A, Parodi S, Crosignani P, the ITAPREVAL Working Group. Cancer prevalence in the elderly. *Tumori* 1999;85:391-9.