

El médico de atención primaria y el diagnóstico de los pacientes con cáncer

A. Ruiz-Torrejón^a, M. Ramos-Monserrat^b y J. Llobera-Cánaves^c

Objetivos. Describir los tipos de cáncer identificados en atención primaria, su forma de presentación clínica, el proceso asistencial seguido hasta su diagnóstico y los tiempos de demora diagnóstica.

Diseño. Estudio descriptivo basado en la recogida de información secundaria a partir de la historia clínica.

Emplazamiento. Dos centros de salud urbanos de Mallorca.

Participantes. Cánceres diagnosticados, entre 1994 y 1998, en usuarios mayores de 14 años.

Mediciones. Edad, sexo, localización, desencadenantes, intervención del médico de familia, tipo de derivación, ámbito de actuación, intervalos de tiempo desde el inicio de síntomas hasta el diagnóstico y estadio.

Resultados. Se identificaron 408 cánceres. La media de edad en el momento del diagnóstico fue de 66,5 años (intervalo de confianza [IC] del 95%, 65,3-67,7), 237 (58,1%) en varones. Los más frecuentes fueron colorrectal, pulmón, próstata, mama y vejiga. El síntoma más frecuente fue el dolor, que se presenta en el 33,1% (IC del 95%, 28-38,3). El médico de familia intervino en el 63,0% (IC del 95%, 58,2-7,8). La demora total fue de 90 días de mediana, mientras que en atención primaria fue de 55 días y la debida al paciente de 26 días. En los casos en que intervino el médico de familia, la demora fue menor y se llegó al diagnóstico en estadios más precoces para el cáncer colorrectal, de pulmón y de próstata, pero no en el resto de las localizaciones.

Conclusiones. El médico de AP interviene en el diagnóstico de la mayoría de los cánceres. Su intervención podría mejorar el pronóstico en el cáncer colorrectal, de pulmón y de próstata. Deben realizarse estudios que confirmen estos hallazgos.

Palabras clave: Neoplasia. Demora. Diagnóstico. Práctica general. Medicina de familia. Atención primaria.

FAMILY PRACTICE AND DIAGNOSIS OF CANCER

Objectives. To describe the types of cancer identified in primary health care, their clinical presentation, management until diagnosis and delay in diagnosis.

Design. Descriptive study based on secondary information from medical records.

Setting. Two urban health care centres in Mallorca, Spain.

Participants. Patients over 14 years old diagnosed with cancer between 1994 and 1998.

Measurements. Age, sex, location of tumour, symptoms, role of family doctor, specialist referral, care environment, time from first symptom to diagnosis, and stage of tumour.

Results. We identified 408 cancers. Mean age at diagnosis was 66.5 years (95% CI, 65.3-67.7); 237 (58.1%) were male. The most frequent tumours were colorectal, lung, prostate, breast and bladder, and the most common symptom was pain (33.1%; 95% CI, 28-38.3). The family doctor was involved in 63% of diagnoses (95% CI, 58.2-67.8). Mean delay from first symptom until diagnosis was 90 days, of which 26 were attributed to the patient and 55 to primary health care services. For colorectal, lung and prostate cancers, delay was shorter. The tumour was less advanced at diagnosis when family doctors were involved.

Conclusions. Family doctors are involved in the diagnosis of most cancers. In colorectal, lung and prostate cancers, their contribution could improve prognosis. More studies are needed to confirm these findings.

Key words: Neoplasm. Delay. Diagnosis. General practice. Family medicine. Primary health care.

^aCentro de Salud Emili Darder. Palma de Mallorca. Islas Baleares. España.

^bDirecció General de Salut Pública i Participació. Conselleria Salut i Consum. Govern de les Illes Balears. Islas Baleares. España.

^cUnidad de Investigación. Gerencia de Atención Primaria de Mallorca. Ibsalut. Islas Baleares. España.

Este estudio fue parcialmente financiado por una beca de la Asociación Española Contra el Cáncer, Asamblea de Baleares en 1996. Para su finalización se ha contado con el apoyo financiero del Instituto de Salud Carlos III (redAPP, G03/170).

Ha sido presentado como comunicación libre en el XVI y XIX Congreso Nacional de Medicina de Familia y Comunitaria de los años 1996 y 1999, respectivamente.

Correspondencia:
Amador Ruiz Torrejón.
Antoni Riera i Xamena, 3, 1.º B.
07013 Palma de Mallorca. España.
Correo electrónico:
aruiz@ibsalut.caib.es

Manuscrito recibido el 19 de septiembre de 2003.
Manuscrito aceptado para su publicación el 25 de abril de 2005.

Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima una prevalencia global de cáncer de 14 millones, con una incidencia de 10 millones y 6,2 millones de fallecimientos¹. En los países desarrollados, el cáncer es la segunda causa de muerte más frecuente, la primera causa de años potenciales de vida perdidos en las mujeres y la segunda en los varones¹.

Según el Registro Poblacional de Cáncer de Mallorca, la incidencia es de las más elevadas entre los registros españoles. Entre 1993 y 1996, en Baleares se diagnosticaron 3.282 casos nuevos de cáncer de media al año (excluidos los de piel no melanoma) y fallecen 1.800 de media anual. Respecto a otras comunidades, Baleares es la sexta en mortalidad por cáncer ajustada por edad². Los estudios sobre demora diagnóstica deben tener en cuenta el período desde que el paciente presenta un síntoma o signo hasta que es diagnosticado de un cáncer³. El médico de familia influye en esta demora, ya que es a menudo el primer contacto del paciente con el servicio sanitario, es quien decide qué pruebas hacer y cuándo y dónde derivar al enfermo⁴; sin embargo, su papel ha sido poco estudiado. Por ello, los objetivos planteados en esta investigación fueron: describir los tipos de cáncer identificados en atención primaria (AP), su forma de presentación y el proceso asistencial seguido hasta su diagnóstico, y aproximarse a la demora diagnóstica del cáncer cuantificando los diferentes intervalos desde el primer síntoma o signo hasta el inicio del tratamiento.

Pacientes y método

Se realizó un diseño descriptivo, basado en la recogida de información secundaria de AP que se completó con información hospitalaria.

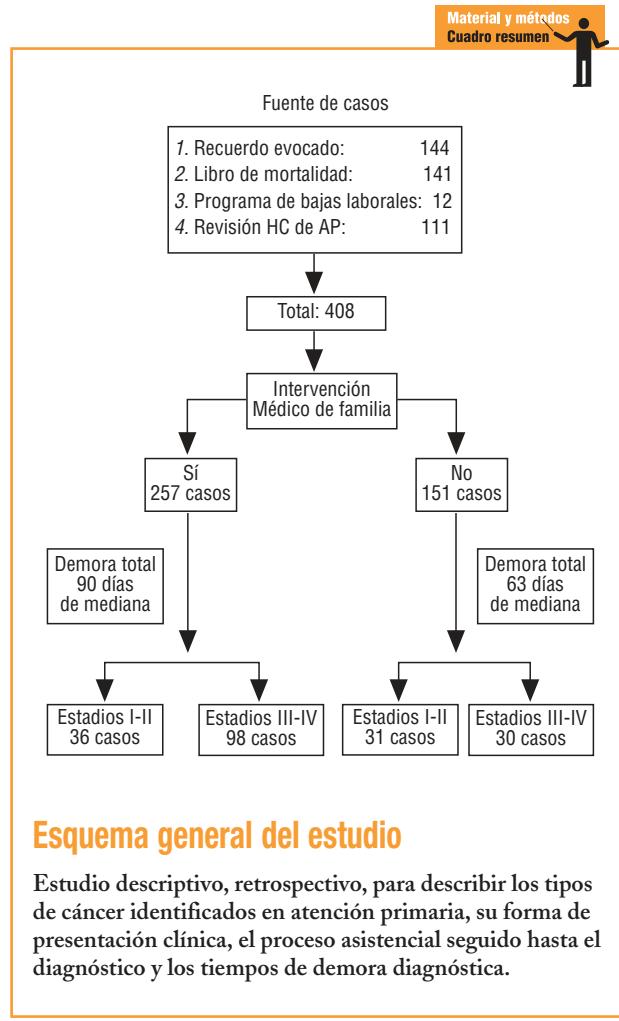
Ámbito de estudio

Población > 14 años adscrita a dos centros de salud (CS) de Palma, uno situado en una zona pobre (CS Emili Darder, con 16.845 personas en 1998) y el otro en una zona turística costera (CS Coll d'en Rebassa con 17.327 personas).

Sujetos

Todos los cánceres diagnosticados entre los años 1994 y 1998, ambos incluidos, con historias clínicas (HC) en los CS mencionados. Como criterios de exclusión se consideraron: edad < 14 años, pacientes pendientes de confirmación diagnóstica, constancia de desplazamiento y HC ilocalizables en AP. Ningún profesional rechazó que se auditase las HC de sus pacientes. Para la identificación de sujetos se consultó a los médicos de familia mediante sesión clínica evocativa de posibles casos, especialmente de los < 45 años. Con posterioridad se revisaron manualmente todas las HC de los > 45 años, el libro de mortalidad, el archivo de pasivos por defunción y las bajas laborales del período. Tam-

Material y métodos Cuadro resumen



bien se consultó las bases de datos de la Unidad de Cuidados Paliativos del Hospital Virgen de la Salud, el Registro y el servicio de anatomía patológica del hospital de referencia (Hospital Son Dureta).

VARIABLES

Edad, sexo, localización de la neoplasia de acuerdo con la Clasificación Internacional de Enfermedades Oncológicas², desencañanante del proceso diagnóstico (demanda del paciente por un síntoma/signo sugestivo, tras el interrogatorio, exploración física, prueba complementaria, o tras el resultado de una prueba de cribado), intervención del médico de AP en el proceso diagnóstico, tipo de derivación realizada (ordinaria, preferente o de urgencia), ámbito donde se hizo el diagnóstico (público o privado) y los intervalos en días según se definen en la tabla 1.

ANÁLISIS

La base de datos se realizó en el programa Access 2000 y el análisis estadístico con el SPSS para Windows v. 11. Para las variables cuantitativas se comprobó si se ajustaban a la distribución normal, aportando la media y los intervalos de confianza (IC) del 95%; en caso contrario se calcularon la mediana y los percentiles. En las variables cualitativas se calcularon frecuencias y sus IC del 95%.

TABLA 1 Intervalos desde que se inicia el síntoma o signo hasta que se inicia el tratamiento con fines curativos

Demora paciente	Tiempo que transcurre desde el inicio de los síntomas/signos sugestivos hasta que el paciente consulta por primera vez, por dicho motivo, al médico de AP
Demora AP	Tiempo de demora entre la consulta al médico de AP y la derivación al especialista
Demora burocrática	Tiempo que transcurre desde que el paciente es derivado desde la consulta de AP hasta que es visitado por el especialista
Demora total en AP	Tiempo de demora desde el inicio de los síntomas/signos hasta que el paciente es derivado al especialista
Demora especializada	Tiempo que transcurre desde que el paciente es visitado por el especialista hasta que se confirma el diagnóstico
Demora de tratamiento	Tiempo que transcurre desde que el paciente es diagnosticado hasta que inicia tratamiento con fines curativos, quedan excluidos los tratamientos paliativos
Intervalo primer síntoma-diagnóstico	Tiempo de demora desde el inicio de los síntomas/signos hasta que se confirma el diagnóstico

AP: atención primaria.

Resultados

Se identificaron 408 cánceres. La media de edad de los pacientes en el momento del diagnóstico fue de 66,4 años (IC del 95%, 65,3-67,7). El 58,1% fueron varones. La distribución de los tumores por localización se presenta en la tabla 2. Las localizaciones colorrectal, pulmón, próstata, mama y vejiga supusieron el 45% del total. En 341 (83,6%) se pudo establecer el desencadenante del proceso diagnóstico. En ellos, el síntoma/signo de presentación más frecuente fue el dolor, presente en el 33,1% (IC del 95%, 28,0-38,3). En los 38 casos de cáncer colorrectal, el síntoma de presentación más frecuente fue la rectorragia en 18 pacientes (47,4%; IC del 95%, 30,2-64,6) y el dolor abdominal en 10 (26,3%; IC del 95%, 11,0-41,6); para los 40 casos de cáncer de pulmón fue la aparición o cambios relacionados con la tos en 14 casos (35%; IC del 95%, 19-51), seguido del dolor torácico en 11 (27,5%; IC del 95%, 12,4-42,6) y la hemoptisis en 8 (20%; IC del 95%, 6,4-33,6); de los 29 de cáncer de próstata, el síndrome prostático apareció en 15 (51,7%; IC del 95%, 31,8-71,6); en el cáncer de mama, la tumoración mamaria se observó en 17 (65,4%; IC del 95%, 45,2-85,6) de 26 casos; en el cáncer de vejiga, la hematuria se produjo en 18 (8,2%; IC del 95%, 56,3-92,5) de 23 casos.

El médico de familia intervino en el proceso diagnóstico en 257 (63,0%; IC del 95%, 58,2-67,8) de los 408 casos. Para llegar al diagnóstico, 87 (37,2%; IC del 95%, 30,8-43,6) de 234 casos de los que se dispone información fueron derivados al especialista de manera ordinaria; 100 (42,7%; IC del 95%, 36,2-49,3) de forma preferente, 7 (3,0%; IC del 95%, 0,6-5,4) de manera urgente y 25 (10,7%; IC del 95%, 6,5-14,9) acudieron por su cuenta a urgencias. De los 239 casos en que intervino el médico de AP y se disponía de datos, en 217 (90,7%; IC del 95%, 86,9-94,7) casos se llegó al diagnóstico en un hospital público y en 16 (6,7%; IC del 95%, 3,3-10%) en hospitales privados.

TABLA 2 Número de cánceres identificados por localización

ICDO	Localización	N
146	Oorfaringe	4
149	Boca	4
150	Esófago	11
151	Estómago	21
152	Intestino delgado	1
153-4	Colorrectal	49
155	Hígado	12
156	Vesícula biliar	3
157	Páncreas	16
161	Laringe	21
162	Pulmón	43
174,5	Mama	33
180	Cervix	14
182	Endometrio	13
183	Ovario	7
184,1.4	Vulva	5
185	Próstata	37
186	Testículo	1
188	Vejiga	25
189	Riñón y urinarios	10
192	Sistema nervioso	15
193	Tiroides	3
194	Suprarrenal	1
169	Leucemia	12
169	Mieloma	5
196	Linfoma	17
170	Óseo	4
173	Melanoma	3
199	Origen desconocido	18
	Total	408

ICDO: clasificación internacional de enfermedades oncológicas.

**TABLA
3**

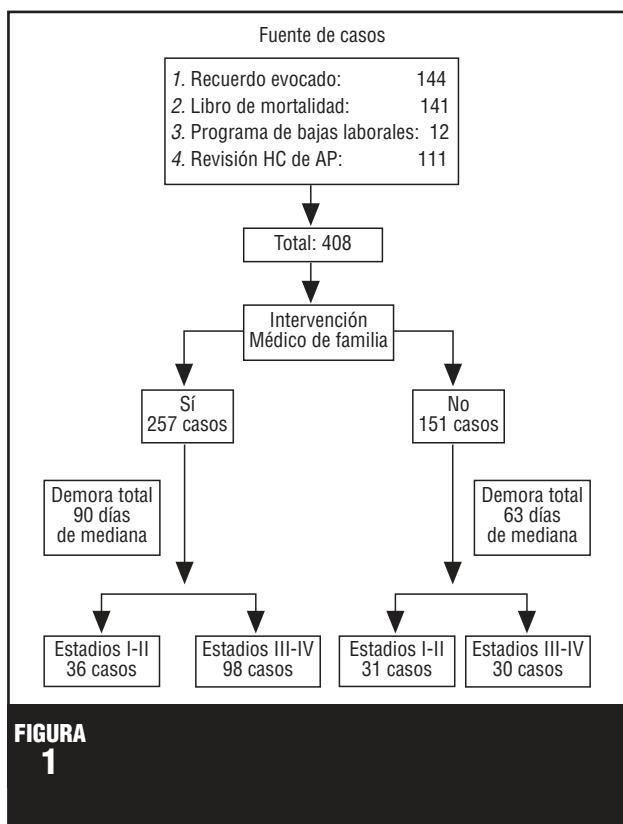
	Mínimo	p10	p25	Mediana	p75	p90	Máximo
Demora paciente	0	0	4	26	67	170	1.997
Demora AP	0	0	0	831	82	538	
Demora burocrática	0	0	0	021	51	311	
Demora especializada	0	0	4	14	37	94	487
Demora de tratamiento	-7	0	0	222	53	945	
Demora total en AP	0	9	28	55	116	221	885
Intervalo primer síntoma-diagnóstico	0	19	45	90	165	319	2.011

AP: atención primaria.

**TABLA
4****Medianas de las demoras, en días, de los 5 cánceres más frecuentes**

	Demora paciente	Demora AP	Demora burocrática	Demora especialista	Demora tratamiento	Demora total AP	Intervalo primer síntoma-diagnóstico
Colorrectal	31 (0-224)	25 (0-225)	0 (0-68)	10 (1-132)	0,5 (-3-44)	57 (6-885)	121 (10-885)
Pulmón	15 (0-136)	7 (0-204)	0 (0-43)	8,5 (0-63)	19 (0-67)	31 3-216)	53 (6-162)
Próstata	42 (0-365)	1 (0-403)	15 (0-291)	62 (0-313)	0 (0-72)	171 (52-730)	183 (11-648)
Mama	32 (0-1997)	0 (0-532)	0 (0-68)	32 (0-140)	1 (0-70)	68,5 (4-537)	110,5 (0-2011)
Vejiga	10 (0-479)	17 (0-59)	0 (0-125)	27 (3-221)	0 (-1-269)	113 (11-269)	118 (14-312)

Entre paréntesis se expresan los valores mínimos y máximos, en días.



En 288 (70,5%; IC del 95%, 66-75,1) casos se pudo recoger la fecha de inicio de los síntomas, aunque sólo en 173 (42,4%; IC del 95%, 37,5-47,3%) de los 408 casos se obtuvieron todas las fechas que contempla el estudio. Los intervalos de tiempo definidos desde que el cáncer produjo manifestaciones clínicas hasta que se llegó al diagnóstico se muestran en la tabla 3. Se han encontrado variaciones en dichos intervalos en función de si el médico de AP había intervenido o no en el proceso diagnóstico (fig. 1). Cuando intervino, la demora debida al paciente fue menor (26 días frente a 33), pero al mismo tiempo la demora global fue superior (90 frente a 63 días). En la tabla 4 se muestran los intervalos de tiempo en función del tipo de cáncer.

Globalmente, la información sobre el estadio del cáncer en el momento del diagnóstico estuvo disponible en 195 casos (47,8%; IC del 95%, 42,8-52,7), de los cuales 128 (65,6%; IC del 95%, 58,7-72,6) se encontraban en estadio III o IV, observándose diferencias según la localización del tumor, como refleja la tabla 5. En dicha tabla se pueden observar las diferencias del papel del médico en el diagnóstico según la localización y el estadio. De los 195 casos con información del estadio, se tuvo información en el 100% sobre si el paciente recibió o no tratamiento activo. En conjunto, el 59,4% (IC del 95%, 52,3-66,6) fue subsidiario de tratamiento activo, con fines curativos, con diferencias según la localización tumoral.

TABLA 5 Intervención o no del médico de familia en el proceso diagnóstico según estadio para las diversas localizaciones del cáncer, en los 195 casos en que fue contrastable

	Total casos	Estadios I y II				Estadios III y IV			
		Sí intervino el MF				Sí intervino el MF			
		Casos	N	%	IC del 95%	Casos	N	%	IC del 95%
Colon y recto	26	9	9	100	66,4-100	17	12	70,6	10,2-42,8
Pulmón	30	4	3	75	19,4-99,4	26	18	62,2	49,6-88,9
Próstata	19	5	5	100	47,8-100	14	10	71,4	41,9-91,6
Mama	14	8	4	50	17,7-84,3	6	4	66,7	22,3-95,7
Vejiga	10	7	6	85,7	41,1-99,6	3	3	100	19,3-100
Otras localizaciones	96	34	9	26,4	10,2-42,8	62	51	82,3	71,9-92,6
Total	195	67	36	53,7	41,0-66,4	128	98	76,6	65,8-84,3

MF: médico de familia. IC: intervalo de confianza.

Discusión

Se ha identificado el 83% de los 490 casos incidentes esperados según la edad y el sexo del Registro Poblacional de Cáncer de Mallorca. El resto probablemente no se ha identificado debido a que en Mallorca el 32,6% de la población tiene doble aseguramiento público y privado, y un 21,8% asegura que utiliza más la medicina privada que la pública⁵. De hecho, la incidencia de casos encontrados según la localización, respecto al Registro, coincide salvo en el cáncer de mama, que fue menor, probablemente porque el uso de la ginecología privada está muy extendido. De todos modos, dado que los CS seleccionados atienden poblaciones de barriadas de distintivo nivel socioeconómico, se podría considerar que, sin garantizar la representatividad, reflejan el papel de la atención AP para los casos de cáncer de una ciudad como Palma.

Una limitación del estudio fue la dificultad en la identificación del síntoma o signo guía en las historias clínicas de AP, ya que no es fácil precisar cuándo empieza la fase sintomática del cáncer. Así, no todos los profesionales otorgan la misma importancia a un mismo síntoma o signo⁶, no es fácil definir el momento en que un síntoma o signo común pasa a ser atribuido a un cáncer⁷, y no todas las historias clínicas están correctamente cumplimentadas⁸. El contexto sociocultural del paciente también influye. Así, su memoria puede verse alterada por factores como la trascendencia que otorga al síntoma³ o por el tiempo que transcurre desde el inicio de los síntomas hasta que se le interroga por dicho evento⁹. Por otra parte, el reconocimiento de un síntoma sugestivo de cáncer no implica necesariamente la búsqueda de ayuda¹⁰.

Respecto a los síntomas o signos de presentación más frecuentes, se observa que en general coinciden con los de la bibliografía para cada localización¹¹⁻¹⁵.

Los estudios sobre demora diagnóstica en los que se haya recogido de manera tan exhaustiva los diferentes intervalos de tiempo comprendidos desde el momento en que el paciente inicia el síntoma o signo hasta que es diagnosticado

de un cáncer e inicia un tratamiento curativo son, en nuestro medio, escasos. En concreto, no se había analizado de modo específico en nuestro medio la demora diagnóstica producida en el ámbito de la AP, como sí se ha hecho en otros países^{16,17}. Respecto a la demora atribuida al paciente encontramos, para los cánceres más frecuentes, un tiempo global mucho más corto, especialmente para los cánceres de próstata y vejiga, mientras que para el de mama nuestros resultados son similares a los de otros estudios^{6,15,18}. En cuanto al intervalo primer síntoma-diagnóstico, nuestros resultados coinciden con los de otros estudios, salvo para el cáncer de mama, en que hay mucha variabilidad^{15,19}.

Aunque es lógico considerar que un menor intervalo de demora diagnóstica se asocia con una menor extensión tumo-

Discusión
Cuadro resumen



Lo conocido sobre el tema

- El médico de AP intervino en el proceso diagnóstico en más de la mitad de los casos de cáncer.
- La intervención del médico de AP parece aumentar el tiempo de demora entre la aparición del primer síntoma y el diagnóstico.
- Este hecho incrementa el número de casos diagnosticados en estadios avanzados (III-IV) en el cáncer de mama, pero lo reduce en los cánceres de colon, pulmón y próstata.

Qué aporta este estudio

- Los estudios sobre demora en el diagnóstico de cáncer deben incluir el tiempo desde el inicio de síntomas hasta el diagnóstico.

ral³, ello sólo se ha demostrado de forma consistente para el cáncer de mama²⁰⁻²², mientras que para el cáncer colorrectal se ha probado lo contrario²³ y para otros, como el cáncer de pulmón^{24,25}, de próstata²⁶ o de vejiga²⁷, la relación no es tan evidente. Estudios recientes parecen indicar que el fenotipo biológico del tumor es probablemente más importante para la supervivencia del cáncer que la demora diagnóstica²⁸. Se ha puesto de manifiesto que el médico de AP interviene en el diagnóstico de la mayoría de los cánceres y, cuando lo hace, la demora total del proceso es mayor, en aproximadamente un mes de mediana. Sin embargo, se han observado diferencias en función de la localización, de manera que para los cánceres de colon, pulmón y próstata, donde la relación de la demora diagnóstica con la extensión tumoral no es evidente, cuando interviene el médico de AP el porcentaje de cánceres en estadio III-IV es menor, por lo que hay mayor porcentaje de tumores susceptibles de tratamiento activo en el momento del diagnóstico. En el caso del cáncer de mama, en cambio, donde hay evidencias de que la demora diagnóstica se asocia con una mayor extensión y un peor pronóstico, la intervención del médico de AP se produce en un mayor porcentaje de tumores en estadio avanzado. En este caso, la instauración del programa de cribado de cáncer de mama en Mallorca desde 1998 ha modificado la intervención del médico de AP, actualmente orientada a motivar a las mujeres a participar en él. A modo de conclusión, se observa que el médico de familia tiene un papel importante en el proceso diagnóstico de cáncer. Se necesitan estudios longitudinales que permitan establecer si hay relación causal entre la demora y la intervención del médico de familia.

Agradecimientos

Este trabajo no se hubiera podido realizar sin la colaboración activa de los profesionales de los CS del Coll d'en Rebassa y de Emili Darder, en especial a los médicos José María Méndez, Bartolomé Puig, Fernando Rigo, Rosa Duro, Vicente Reyes y Sebastián Ribot.

Bibliografía

- Stewart BW, Kleihues P. World cancer report. Lyon: IARC Press; 2003.
- Garau I, Obrador A, editors. Unitat d'Epidemiologia i Registre de Cáncer de Mallorca. Quaderns de Cáncer. El Cáncer a Mallorca 1993-1996 [Palma de Mallorca]. Palma de Mallorca; Unitat d'Epidemiologia i Registre de Cáncer de Mallorca, 2003.
- Porta M, Gallén M, Planas J, Malats N. El intervalo síntoma-diagnóstico: una aproximación posible a la historia natural de las neoplasias. Rev Sanid Hig Pública. 1989;63:91-109.
- Simó E, Urefía MM, Vernet M, Sender MJ, Larrosa P, Jovell E. Intervención del médico de familia en el diagnóstico del cáncer. Aten Primaria. 2000;26:86-8.
- Enquesta de Salut de les Illes Balears (Esib). Palma: Govern de les Illes Balears, Conselleria de Salut i Consum; 2001.
- Goodson WH, Moore DH. Causes of physician delay in the diagnosis of breast cancer. Arch Intern Med. 2002;162:1343-8.
- Porta M, Malats N, Belloc J, Gallén M, Fernández E. Do we believe what patients say about their neoplastic symptoms? Eur J Epidemiol. 1996;12:553-62.
- Sobrequés J, Piñol JL. Historia clínica de atención primaria: calidad y factores asociados. Aten Primaria. 2001;28:535-42.
- Malats N, Belloc J, Gallén M, Porta M. Disagreement between hospital medical records and a structured patient interview on the type and date of the first symptom in cancers of the digestive tract. Rev Epidemiol Sante Publique. 1995;43:533-40.
- De Nooijer J, Lechner L, De Vries H. Early detection of cancer: knowledge and behavior among Dutch adults. Cancer Detect Prev. 2002;26:362-9.
- Belloc J, Porta M, Malats N. El síntoma inicial atribuible al cáncer en los tumores del tubo digestivo. Un análisis de la concordancia entre el paciente y el médico. Med Clin (Barc). 1994;103:401-7.
- Bastarrika G, Pueyo J, Bergaz F, Cano D, Vivas I, Zulueta J. La radiología y la detección precoz del cáncer de pulmón: evolución histórica. Radiología (Madr). 2003;45:1-5.
- Alonso JM, Bellas B, Gálvez M, González J, Gómez A, Melús E, et al. Guía de prevención del cáncer en atención primaria. Barcelona: semFYC; 2000.
- Facione NC, Dodd MJ, Holzemer W, Meleis AI. Helpseeking for self-discovered breast symptoms. Implications for early detection. Cancer Pract. 1997;5:220-7.
- Arés A, Escolar A, Sáinz B. Retraso en el diagnóstico de tumores malignos (mama, laringe y vejiga). Rev Clin Esp. 1995;195:825-9.
- Radzykowska E, Roszkaowski K, Glaz P. Lung cancer-diagnosis and therapy delay. Pneumonol Alergol Pol. 2001;69:600-10.
- Koivunen P, Rantala N, Hyrynkangas K, Jokinen K, Alho OP. The impact of patient and professional diagnostic delay on survival in pharyngeal cancer. Cancer. 2001;28:85-91.
- Bernal M, Gómez FJ, Gómez GJ. Tiempos de demora en el diagnóstico del cáncer. Aten Primaria. 2001;27:79-85.
- Expósito J, González MB, Aguado de Hoyos E, Cáceres L. ¿Cuál es la causa de la demora diagnóstica en el cáncer: el paciente, la biología del tumor o la accesibilidad al hospital? Oncología (Barc). 1998;21:299-305.
- Arndt V, Stürmer T, Stegmaier C, Ziegler H, Becker A, Brenner H. Patient delay and stage of diagnosis among breast cancer patient in Germany. A population-based study. Br J Cancer. 2002;86:1034-40.
- Richards MA, Westcombe AM, Love SB, Littlejohns P, Ramirez AJ. Influence of delay on survival in patients with breast cancer: a systematic review. Lancet. 1999;353:1119-26.
- Olivotto IA, Gomi A, Bancej C, Brisson J, Tonita J, Kan L, et al. Influence of delay to diagnosis on prognostic indicators of screen-detected breast carcinoma. Cancer. 2002;94:2143-50.
- Roncoroni L, Pietra N, Violi V, Sarli L, Choua O, Peracchia A. delay in the diagnosis and outcomes of colorectal cancer: a prospective study. Eur J Surg Oncol. 1999;25:173-8.
- Aragoneses FG, Moreno N, Leon P, Fontan EG, Folque E. Influence of delays on survival in the surgical treatment of bronchogenic carcinoma. Lung Cancer. 2002;36:59-63.
- Jensen AR, Mainz J, Overgaard J. Impact of delay on diagnosis and treatment of primary lung cancer. Acta Oncol. 2002;41:147-52.
- Pérez E, Simonet PJ, Vargas C, Castells M, Parellada N. Situación diagnóstica del cáncer de próstata en atención primaria. Aten Primaria. 2000;25:137-41.
- Wallace DM, Bryan RT, Dumm JA, Begum G, Bathers S. Delay and survival in bladder cancer. BJU Int. 2002;89:868-78.
- Symonds RP. Cancer biology may be more important than diagnostic delay. BMJ. 2002;325:774.