

**ORIGINALES**

# Tiempos de demora en el diagnóstico del cáncer

M. Bernal Pérez<sup>a</sup>, F.J. Gómez Bernal<sup>b</sup> y G.J. Gómez Bernal<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Profesora titular de Medicina Preventiva. Facultad de Medicina. Zaragoza. <sup>b</sup>Residente de Medicina de Familia. <sup>c</sup>Colaborador.

**Objetivo.** El menor tiempo empleado en diagnosticar y tratar las enfermedades incide tanto en el bienestar del enfermo como en la calidad asistencial. En este trabajo se plantea el estudio de los tiempos de demora que intervienen en el diagnóstico del cáncer.

**Material y métodos.** Se ha utilizado el método epidemiológico descriptivo y el análisis estadístico valorando: media, mediana, moda y desviación estándar, para medir los diferentes tiempos de demora. Los datos proceden de un registro hospitalario de cáncer, en el que habitualmente se recogen esos tiempos.

**Resultados.** El mayor tiempo de demora entre los períodos considerados se estima que es el transcurrido entre los primeros síntomas y la fecha del diagnóstico de sospecha, que se estima en 96 días. Los restantes períodos de tiempo estudiados presentan una demora de alrededor de 26 días de mediana.

**Conclusiones.** Es importante la actitud del médico de atención primaria, ya que habitualmente es quien se encuentra con los síntomas precoces, así como con los factores de riesgo persistentes en las personas. Por tanto, desempeña un papel muy importante en el diagnóstico precoz, a la vez que en la educación sanitaria de los pacientes.

**Palabras clave:** Demora en diagnóstico. Cáncer.

## DELAYS IN CANCER DIAGNOSIS

**Objective.** A reduction in the time used to be able to diagnose an illness influences not only the well being of the patient but also the quality of the medical care. In this work, we have studied the amount of time needed to diagnose cancer.

**Material and method.** Descriptive methods have been used: average, median, mode and standard deviation in order to know how long it takes to diagnose and treat cancer. The data have been taken from a hospital register.

**Results.** The longest time elapsed between the periods appears to be the one between the first symptoms and the date the diagnosis is made, which has been calculated to be 96 days on average. The remaining time periods studied showed a time lapse of about 26 days on median.

**Discussion.** The median has been taken as the measurement chosen to assess these time periods, which have been notably reduced in the last decade.

**Conclusions.** The performance of the primary care doctor is of great importance, as he is normally the one who is faced with the precocious symptoms, as well as with the risk factors that persist in the patients. This doctor is therefore the one who can initiate both the early diagnosis and the medical education of the patients.

**Key words:** Delay diagnosis. Cancer.

(Aten Primaria 2001; 27: 79-85)

Correspondencia: M. Bernal Pérez.  
Faculta de Medicina. Medicina Preventiva. Aulario B. C/ Domingo Miral, s/n. Zaragoza.

Manuscrito aceptado para su publicación el 11-X-2000.

## Introducción

El diagnóstico precoz en el contexto de la historia natural de la enfermedad, sobre todo si se trata de una enfermedad neoplásica, interesa tanto desde el punto de vista de la curación del paciente como del buen funcionamiento de la atención médica.

Diferentes autores han estudiado los intervalos de tiempo transcurridos desde que el cáncer origina los primeros síntomas clínicos hasta que se instaura un diagnóstico, así como el tiempo transcurrido desde la primera vez que por dichos síntomas el paciente acude al médico hasta que se le instaura un tratamiento. Esta diversidad ha originado que se propongan diferentes tiempos que observen de forma homogénea dichos períodos a efectos de comparación<sup>1</sup>.

Siendo muy importante este aspecto, también lo es el identificar el año en el que se realiza el trabajo, ya que los tiempos de espera que pueden achacarse tanto a la percepción de la enfermedad por parte del paciente como a la actividad asistencial están experimentando actualmente importantes modificaciones.

El objetivo de este trabajo es dar a conocer los siguientes tiempos transcurridos entre distintos momentos en la historia natural de la enfermedad.

1. Tiempo transcurrido desde que comienza con los primeros síntomas hasta que acude a cualquier médico, habitualmente de atención primaria.

2. Tiempo transcurrido desde que comienza con los primeros síntomas hasta el diagnóstico de certeza.

3. Tiempo transcurrido desde de primera consulta en cualquier centro hasta que tiene una anatomía patológica definitiva de cáncer.

4. Tiempo transcurrido desde el diagnóstico de cáncer hasta que se inicia el tratamiento.

### Material y método

Se ha utilizado como material los datos existentes en el Registro de Cáncer del Hospital Clínico Universitario de Zaragoza. Se trata de un registro hospitalario que recoge anualmente los casos nuevos de cáncer de un área sanitaria de 300.000 habitantes. El estudio se ha realizado con los datos de los años 1998 y 1999, que suponen un total de 2.501 casos nuevos de cáncer en el área sanitaria diagnosticados durante esos 2 años.

Entre los 100 ítems que componen su hoja de recogida de datos, figuran los que son objeto de este estudio: fecha de los primeros síntomas relativos a la enfermedad, fecha de la primera visita por esos síntomas en cualquier centro, fecha del diagnóstico de sospecha de la enfermedad, fecha de la primera consulta en el hospital, fecha de la anatomía patológica y fecha de los diferentes tratamientos efectuados (quirúrgico, quimioterápico, radioterápico, por hormona, otro o la combinación de éstos).

Desde el punto de vista operativo, solamente se ha considerado el primer tratamiento al que ha sido sometido el paciente, ya que con ése se entiende una actitud terapéutica lo más temprana posible.

Hay que hacer notar que la fecha de los primeros síntomas es subjetiva por parte del enfermo, pero a la vez evidencia su actitud ante la enfermedad respecto a la accesibilidad al médico, habitualmente de atención primaria.

De diferente matiz, en cuanto que lo que valora es la respuesta de los servicios médicos, es el tiempo transcurrido desde que el médico piensa en la posible enfermedad del paciente hasta que se obtiene una fecha objetiva de diagnóstico, como es en la mayoría de los casos de cáncer la anatomía patológica.

TABLA 1. Casos nuevos de cáncer observados en 2 años (1998-1999). Registro de cáncer hospitalario

CIE-0	Localización	Casos	Porcentajes
C00	Labio	21	0,8
Co1	Lengua	5	0,2
C07	Glándulas salivales	8	0,3
C15	Esófago	26	0,9
C10	Orofaringe	13	0,45
C16	Estómago	93	3,4
C17	Intestino delgado	4	0,1
C18	Colon	144	5,2
C20	Recto	133	4,8
C22	Hígado	25	1
C23	Vesícula biliar	13	0,5
C25	Páncreas	31	1
C26	Digestivo no definido	1	0,01
C21	Canal anal	4	0,1
C32	Laringe	96	3,5
C34	Pulmón	251	9,1
C40	Hueso	8	0,3
C48	Retroperitoneo	4	0,1
C49	Tejidos blandos	20	0,7
C43	Melanoma	42	1,5
C44	Piel	661	23,8
C50	Mama	271	9,8
C51	Vulva	14	0,5
C52	Vagina	2	0,1
C53 <sup>a</sup>	Cuello útero	5	0,15
C53 <sup>b</sup>	Cuello útero	20	0,7
C54	Cuerpo útero	63	2,3
C56	Ovario	28	1
C63	Otros órganos generales	5	0,15
C67	Vejiga	218	7,9
C64	Riñón	21	1,8
C71	Encéfalo	22	0,8
C73	Tiroides	21	0,8
C81	Hodgkin	12	0,4
C82	Linfomas	64	2,4
C90	Mieloma	29	1,1
C91	Leucemia	40	1,3
C79	Sitio primer descubrimiento	33	1,2
Total		2.501	100

<sup>a</sup>Carcinoma. <sup>b</sup>CIN III.

Cada uno de los datos se analizó antes de incluirlo en el estudio, con el fin de averiguar si tenía completas todas las fechas correspondientes a estos ítems. Por último en el registro de cáncer se recoge la fecha del tratamiento, con lo cual se puede obtener el tiempo transcurrido desde la biopsia diagnóstica

hasta la primera fecha de tratamiento por ese proceso.

Hemos de tener en cuenta que, al tratarse de un registro de cáncer hospitalario, están documentadas las fechas tanto de la biopsia diagnóstica como de la anatomía patológica posterior a la intervención. En cualquier caso, estas fe-

**TABLA 2. Días transcurridos desde el primer síntoma hasta la primera consulta**

Localización	Media	LC	Mediana	Moda	Mínimo	Máximo
Esófago	89	(56; 122)	89	33	33	145
Estómago	92	(55; 134)	71	16	15	424
I. colon	76	(65; 84)	49	49	4	360
I. recto	77	(68; 82)	49	33	4	350
Laringe	83	(71; 99)	56	9	9	259
Pulmón	34	(25; 51)	30	19	7	151
Páncreas	75	(59; 110)	49	49	18	298
Melanoma	472	(445; 490)	369	81	11	1.405
Piel	602	(578; 610)	360	360	13	2.527
Tejidos blandos	42	(38; 60)	19	19	14	110
Mama	97	(81; 115)	37	19	3	689
Útero, cuerpo	144	(127; 147)	49	49	8	713
Ovario	69	(57; 82)	49	26	26	130
Próstata	215	(145; 267)	150	30	19	1.448
Riñón	92	(87; 123)	47	14	14	348
Vejiga	142	(135; 149)	99	19	1	559
Localización primaria desconocida	45	(31; 77)	30	30	12	140
Linfomas	128	(99; 156)	64	30	1	559
Labio	534	(497; 551)	379	360	180	1.099
Útero, cuello	24	(17; 38)	24	30	18	30

**TABLA 3. Días transcurridos desde el primer síntoma hasta el diagnóstico de certeza**

Localización	Media	LC	Mediana	Moda	Mínimo	Máximo
Esófago	115	(85; 132)	115	83	83	147
Estómago	125	(57; 146)	85	1	1	497
I. colon	110	(54; 170)	74	1	1	391
I. recto	123	(69; 161)	95	10	10	346
Laringe	155	(101; 194)	128	31	31	300
Pulmón	78	(43; 89)	74	105	11	249
Páncreas	175	(143; 234)	134	27	27	289
Melanoma	566	(218; 621)	409	23	23	1415
Piel	640	(532; 690)	380	383	74	2527
Tejidos blandos	64	(52; 87)	39	38	38	154
Mama	151	(81; 168)	77	48	2	728
Útero, cuerpo	177	(149; 296)	74	9	9	713
Ovario	88	(52; 121)	72	33	33	157
Próstata	338	(211; 446)	213	12	12	1467
Riñón	139	(60; 178)	81	1	1	364
Vejiga	239	(168; 252)	168	154	1	1179
Localización primaria desconocida	73	(44; 98)	44	63	9	284
Linfomas	205	(123; 278)	111	19	19	354
Labio	597	(532; 634)	397	319	319	1105
Útero, cuello	35	(30; 41)	34	19	19	31

chas, así como la identidad de los diagnósticos postoperatorios, se verifican en cada caso.

Como método se ha utilizado un estudio epidemiológico descriptivo<sup>2</sup> de series de morbilidad, realizando medidas descriptivas: media, mediana, moda, desviación estándar, y los períodos de tiempo máximo y mínimo en cada caso.

## Resultados

El número total de casos de cáncer estudiados ha sido de 2.501, distribuidos como se expone en la tabla 1.

En la tabla 2 se muestran los días transcurridos desde el primer síntoma por esa causa hasta la primera consulta que el paciente realiza por esa sintomatología. Podemos observar cómo las neoplasias que más se demoran en esta investigación son las de la piel, que el registro de tumores incluye tanto epiteloma espinocelular como basocelular, no existiendo diferencias estadísticamente significativas en los días transcurridos para la consulta entre ambas histopatologías ( $p = 0,002$ ). Igualmente se puede decir del melanoma, en el que hay una mediana de 369 días entre que el paciente manifiesta que tiene picor o alteración en la «peca» hasta que decide acudir a la consulta. En el mismo rango se encuentra el cáncer de labio.

Le sigue en días transcurridos para la primera consulta el cáncer de vejiga, si bien hay que destacar en él que su rango es el más amplio de todas las neoplasias estudiadas para que el paciente con síntomas acuda al médico. Dicho rango oscila desde el mismo día que el paciente tiene los primeros síntomas, como puede ser una hematuria copiosa, hasta en algún caso de 3 años de evolución.

Lo mismo puede decirse del cáncer de próstata, debido a los síntomas insidiosos de comienzo.

Los cánceres digestivos presentan medianas muy semejantes, oscilando en un rango entre 49 y 89 días, si bien hay que tener en

**TABLA 4. Días transcurridos desde la primera consulta por esa causa hasta la fecha de la anatomía patológica**

Localización	Media	LC	Mediana	Moda	Mínimo	Máximo
Esófago	26	(12; 45)	26	2	2	50
Estómago	33	(23; 56)	14	1	1	129
I. colon	34	(26; 43)	25	1	1	116
I. recto	46	(39; 54)	36	65	5	191
Laringe	72	(62; 81)	49	32	9	246
Pulmón	44	(29; 51)	24	4	3	235
Páncreas	100	(34; 151)	85	27	27	289
Melanoma	94	(85; 105)	40	7	7	391
Piel	38	(31; 44)	20	23	1	389
Tejidos blandos	22	(15; 31)	20	5	5	44
Mama	54	(31; 62)	40	13	1	285
Útero, cuerpo	33	(18; 41)	25	26	6	120
Ovario	19	(11; 31)	23	7	7	27
Próstata	123	(111; 297)	63	1	1	721
Riñón	47	(29; 55)	34	1	1	143
Vejiga	97	(74; 123)	69	5	3	902
Localización primaria desconocida	28	(5; 46)	14	14	4	133
Linfomas	77	(43; 89)	47	6	6	284
Labio	63	(39; 71)	18	3	3	360
Útero, cuello	11	(10; 21)	10	1	1	23

**TABLA 5. Días transcurridos desde el diagnóstico de sospecha al tratamiento**

Localización	Media	LC	Mediana	Moda	Mínimo	Máximo
Estómago	33	(19; 58)	26	4	1	101
I. colon	30	(18; 79)	22	1	1	74
I. recto	56	(48; 66)	42	35	4	181
Laringe	56	(43; 66)	63	72	15	119
Pulmón	61	(54; 69)	49	1	1	149
Páncreas	20	(17; 29)	17	15	7	44
Melanoma	20	(18; 22)	1	1	1	32
Piel	30	(12; 36)	18	20	1	389
Tejidos blandos	37	(19; 42)	30	6	6	76
Mama	58	(39; 70)	41	11	1	271
Útero, cuerpo	74	(52; 88)	66	32	32	115
Ovario	12	(7; 31)	12	2	2	22
Próstata	116	(51; 205)	77	29	1	470
Riñón	39	(27; 44)	26	3	3	99
Vejiga	91	(62; 136)	60	5	3	909
Labio	17	(11; 30)	9	6	3	55
Útero, cuello	43	(33; 51)	38	26	26	72

cuenta que tanto el colon como el recto tienen unos períodos mínimos de 4 días, situación bien conocida por los clínicos que atienden habitualmente por urgencias

a pacientes con inicio de neoplasias digestivas con pocos días de evolución en su sintomatología. En pulmón la mediana de días es de 30, y en laringe de 56. Los cán-

ceres derivados del aparato genital femenino y de mama también presentan una mediana de tiempo de espera con sintomatología relativamente pequeño, 19-30 días. El detalle para cada localización de la media, mediana y rango, se describen en la tabla 2.

En la tabla 3 se observan la media, mediana, moda, desviación estándar, máximo y mínimo de los períodos que incluyen desde el primer síntoma hasta que el paciente tiene un diagnóstico de certeza que habitualmente es por el resultado de la anatomía patológica o del diagnóstico por imagen. En la tabla 4 se describe el tiempo que por cada localización de cáncer transcurre desde que el paciente tiene un diagnóstico clínico de sospecha de la enfermedad (primera consulta) hasta que tiene una confirmación definitiva por biopsia y en la tabla 5 el tiempo que transcurre desde el diagnóstico definitivo hasta primera actuación terapéutica, sea ésta la que sea: quirúrgica, por radio o quimioterapia. Incluso si el tratamiento es paliativo, ya que lo que se pretende es evaluar ese período, independientemente del tratamiento efectuado.

## Discusión

Es importante la discusión sobre este apartado, ya que engloba diferentes medidas para definir un mismo objetivo. De una manera genérica es importante decir que en estos casos la medida de elección es la mediana de los tiempos porque elimina los extremos (máximo y mínimo) que pueden desviar los resultados<sup>3</sup>, por tanto, aunque exponen los resultados de todas ellos, solamente realizaremos fundamentalmente la discusión respecto a esta medida.

### *Demora desde los primeros síntomas hasta la primera consulta*

La actitud del paciente frente a los primeros síntomas de la enfer-

edad, que se ha manifestado en la tabla 2, ponen de manifiesto cómo aún la actitud frente a enfermedades de grave repercusión en la mortalidad, caso del melanoma, no está bien entendida por la población general. Sabemos que las tasas de incidencia de esta enfermedad están aumentando en todos los países en general y en España en particular, y sin embargo observamos cómo los pacientes, aunque experimenten alteraciones en la peca o lunar, tardan una mediana de un año en acudir al médico. En este aspecto es necesario mayor información por parte del personal sanitario a la comunidad.

La mediana del tiempo que tarda la paciente aquejada del cáncer de mama es de aproximadamente un mes, medida que se considera semejante a lo que ocurre en otros países<sup>4</sup> en los que encontramos la siguiente diferenciación: en un 35% de los casos la mediana es de 4 semanas y en un 12% en 13 días. Nosotros no hemos establecido la diferenciación en porcentajes, pero el máximo de las mujeres coinciden con este tiempo de demora. En trabajos realizados por autores españoles durante los años 1983 y 1988, estiman medianas de 4 meses, pero evidentemente es sólo una apreciación y en 15 años las mujeres, ante la sospecha de un cáncer de mama, acuden con mayor prontitud al médico<sup>5</sup>.

Lo mismo ocurre con el tiempo de demora en el diagnóstico de cáncer genital, que en este caso coincide con la tardanza en acudir al médico por cualquier proceso genital. Según diferentes autores que han estudiado las causas de este tiempo de demora, es debido a que las pacientes esperan alrededor de 15 días para «ver si se les pasa» y en otros casos porque no conceden importancia a los síntomas. Habitualmente en 30 días la mayoría han sido vistas por primera vez por el médico<sup>6,7</sup>.

En los cánceres digestivos, la demora en acudir al médico es menor que la que citan otros autores en estudios realizados en sus países, ya que llegan a encontrar una demora de hasta 6 meses<sup>8,9</sup>, situación que no aparece en nuestra casuística, aunque exista algún caso que sí haya manifestado tener síntomas anodinos desde hace un año (máximo, en nuestras medidas).

Los pacientes con cáncer de pulmón demoran en acudir al médico entre 7 y 91 días, situación análoga a la que encontramos en nuestros pacientes y que vuelve a repetirse que es menor este intervalo en los casos estudiados por nosotros que en los estudiados por otros autores en la década de los ochenta<sup>10,11</sup>.

La misma tendencia encontramos en los cánceres del aparato urinario, cuya mediana de demora para otros autores se sitúa alrededor de 2 meses<sup>12</sup>.

En general, la mediana del tiempo que los pacientes con sospecha de cáncer tardan en acudir al médico se estima en 49 días, con un máximo en el cáncer de piel, en los que podemos incluir el melanoma, y un mínimo para el cuello de útero, por lo que se pone de manifiesto que la actuación del diagnóstico precoz del cáncer de cuello de útero, que ya es una costumbre muy consolidada en nuestro país, ha puesto de manifiesto una vez más la importancia en la lucha contra la enfermedad.

#### *Tiempo transcurrido entre el primer síntoma y el diagnóstico de sospecha*

La mediana para este período en todos los tipos de cáncer se sitúa en 86 días, con un mínimo para el cáncer de cuello de útero y un máximo para el de piel. Vuelve a ponerse de manifiesto la eficiencia de la actuación en el diagnóstico precoz del cáncer de cuello de útero. Este período ha sido uno de los más estudiados por diferentes au-

tores; así, para el cáncer de esófago, nosotros hemos encontrado una mediana de 3,2 meses, en tanto que los tiempos de demora detectados en la bibliografía oscilan en 2-6 meses<sup>13</sup>.

En el de estómago encuentran una mediana de 5-12 meses, mientras que nosotros hemos hallado una mediana de 3 meses. Hemos de tener en cuenta que Aragón ha sido un lugar en el que el cáncer de estómago ha sido muy frecuente y, por tanto, ante la sospecha diagnóstica se han solicitado enseguida pruebas de confirmación<sup>14,15</sup>.

También encontramos una mediana de 3 meses en el diagnóstico de cáncer de colon y recto, que es inferior al tiempo de demora hallado por otros autores<sup>16-18</sup>.

Igualmente, la demora en el cáncer de mama, que nosotros hemos observado de menos de 3 meses, es algo superior para otros autores<sup>19</sup>. En cambio, para el tiempo de demora en este intervalo del cáncer de pulmón se sitúa en línea con lo aportado por otros autores<sup>20</sup>.

Las mayores demoras de este período, además de en los cánceres de piel, las encontramos en los de vejiga y próstata, pero siempre influidas por la tardanza del paciente en acudir al médico<sup>21</sup>.

En una búsqueda sistemática en los últimos años, tanto en Medline como en Embase, encontramos pocos trabajos que estudien estos tiempos de demora, hecho también citado por Expósito<sup>22</sup> que en 1998 encuentra un total de 32 artículos, entre autores españoles y extranjeros. Es de señalar que nuestros datos sobre la media de tiempo de espera para las diversas localizaciones tumorales son prácticamente coincidentes con las que obtiene este autor en un estudio realizado sobre datos de un registro de cáncer de base hospitalaria en Granada.

Las mínimas diferencias se encuentran en el cáncer de pulmón, cuyo tiempo medio de diagnóstico es inferior en 15 días en nuestro

caso. Esta circunstancia podría ser posiblemente explicada por la existencia de un comité de tórax en el que semanalmente se comentan los casos existentes en el área sanitaria.

### *Días transcurridos desde la primera consulta por esa causa hasta la fecha de la anatomía patológica*

Es en este apartado en el que más se pone de manifiesto la eficiencia de la actitud del médico en la asistencia diaria. Realmente, aunque desde que el paciente comienza con los primeros síntomas hasta que tiene su primer tratamiento el tiempo es bastante amplio, pero desde luego nunca va a ser debido al plazo que transcurre desde que el paciente acude al médico hasta que existe la prueba de confirmación. La mediana para todos los cánceres y período estudiado es de 25 días, con un mínimo de 10 y un máximo de 85, siendo los de menor tiempo diagnóstico los cánceres de cuello de útero, digestivos, de pulmón, y máximos para el cáncer de páncreas y próstata, lo que concuerda con las afirmaciones de otros autores<sup>23-26</sup>.

### *Tiempo transcurrido desde el diagnóstico hasta el primer tratamiento*

Se estima una mediana de 28 días, con un período mínimo de un día para los cánceres de piel, que curiosamente habían presentado las mayores demoras por parte del mismo paciente. Realmente se sabe de la efectividad de los servicios de dermatología, ya que intervienen habitualmente el mismo día de la consulta al paciente que tiene sospecha de cáncer de piel. El período máximo lo encontramos en este período en el cáncer de próstata, situación que es compartida con varios autores, seguidos estos períodos por los de vejiga, cuerpo de útero y larin-

ge<sup>27,28</sup>. El tiempo esperado desde el diagnóstico anatomopatológico hasta el tratamiento en el cáncer de mama está en concordancia con el descrito por otros autores<sup>29</sup>.

Sería plausible pensar que la política seguida de disminución de las listas de espera ha sido el mayor detonante de la variación experimentada en la medida de este intervalo. Y por ello las variaciones existentes entre la mayoría de los trabajos publicados en la anterior década.

Igualmente, la exactitud que permite la obtención de estos períodos mediante la utilización de los datos existentes en los registros de cáncer hospitalarios permiten seguir fielmente las posibles variaciones descritas para los períodos considerados.

No obstante, sería deseable reiterar en la población que la presencia de los factores de riesgo observados podría ser un indicio para que la persona acudiera a su médico de atención primaria, quien representa un importante papel en la detección precoz del cáncer<sup>30</sup>.

### **Bibliografía**

1. Porta Serra M, Belloc Calmet J, Malats Riera N. Estudios españoles sobre la demora diagnóstica y terapéutica en el cáncer. Revisión en Salud Pública 1989; 1: 197-226.
2. Jenicek M. Epidemiología. Barcelona: Masson, 1996.
3. Colton T. Estadística en medicina. Barcelona: Salvat, 1989.
4. Nosarti C, Crayford T, Roberts JV, Elias E, McKenzie K, David AS. Delay in presentation of symptomatic referrals to a breast clinic: patient and system factors. Br J Cancer 2000; 82 (3): 742-745.
5. Palmeriro R, Serna A, García-Blanco P, Millan J. Factores relacionados con la demora diagnóstica en el cáncer de mama. An Med Inter 1986; 3: 117-121.
6. Gott CM, Rogstad KE, Riley V, Ahmed-Jushuf I. Delay in symptom presentation among a sample of older GUM clinic attenders. Int J STD AIDS 1999; 10: 43-46.
7. Hook EW 3rd, Richey CM, Leone P, Bolan G. Delayed presentation to clinics for sexually transmitted diseases by symptomatic continuing STD morbidity Sex Transm Dis 1997; 24: 443-448.
8. Bianchi A, Puig X, Diloy R, Badia A, Barja J, Henríquez E et al. Análisis de un alta incidencia de cáncer gástrico precoz en un hospital comarcal. Estudio comparativo con el cáncer avanzado. Gastroenterol Hepatol 1988; 11: 69-74.
9. Flor B, García J, Fernando J, Vera F, Del Álamo A, Azofra R et al. Consideraciones clínico-quirúrgicas del cáncer gástrico precoz: revisión de 36 casos. Cir esp 1987; 42: 42-56.
10. Willcox PA, O'Brien JA, Abratt RP. Lung cancer at Groote Schuur Hospital—a local perspective. S Afr Med J 1990; 78: 716-720.
11. Palacios A, Esco R, Galán CJ, Sanz JJ, Castillo A, Marín F. Sintomatología inicial y tiempo diagnóstico del cáncer de pulmón. Aten Primaria 1986; 3: 211-213.
12. Newman LH, Tannenbaum M, Droller MJ. Muscle-invasive bladder cancer: does it arise de novo or from pre existing superficial disease? Urology 1988; 32: 58-62.
13. López Cantarero M, García JM, Belda R, Gómez E, De la Cruz JC. Aspectos clínicos y diagnósticos de una serie de 81 casos de cáncer de esófago. Rev Esp Enferm Apar Dig 1986; 70: 211-213.
14. Fisher Sg, Davis F, Nelson R, Weber L, Goldberg J, Haenszel W. A cohort study of stomach cancer risk in men after gastric surgery for benign disease. J Natl Cancer Inst 1993; 85: 1303-1310.
15. Ekström AM, Signorello Lisa B, Hansson LE, Bergström R, Anders R, Nyrén O. Evaluating gastric cancer misclassification: a potential explanation for the rise in cardia cancer incidence. J Natl Cancer Inst 1999; 91: 786-790.
16. Harris GJ, Simson JN. Causes of late diagnosis in cases of colorectal cancer seen in a district general hospital over a 2-year period. Ann R Coll Surg Engl 1998; 80 (4): 246-248.
17. Sule AZ, Mandong BM. Malignant colorectal tumours in patients 30 years and below: a review of 35 cases. Med Care 2000; 38 (1): 108-114.

18. Rudy DR, Zdon MJ. Update on colorectal cancer. *Am Fam Physician* 2000; 61 (6): 1759-1770.
19. Ramírez AJ, Westcombe AM, Burgess CC, Sutton S, Littlejohns P, Richards MA. Factors predicting delayed presentation of symptomatic breast cancer: a systematic review. *Lancet* 1999; 353 (9159): 1127-1131.
20. Wingo PA, Ries LAG, Giovino GA, Miller DS, Rosenberg HM, Shopland DR et al. Annual Report to the Nation on the Status of Cancer, 1973-1996, With a Special Section on Lung Cancer and Tobacco Smoking. *J Natl Cancer Inst* 1999; 91: 675-690.
21. Pérez Cano E, Simonet Ainedo PJ, Vargas Blasco C, Castells Esteve M, Parellada Esquiús N. El diagnóstico en el cáncer de prostata. *Aten Primaria* 2000; 25: 137-141.
22. Expósito Hernández J, González MB, Aguayo de Hoyos E, Cáceres L et al. Demora diagnóstica en cáncer *Oncología* 1998; 21 (9): 294-305.
23. Cooper GS, Yuan Z, Stange KC, Dennis LK, Amini SB, Rimm AA. Agreement of Medicare claims and tumor registry data for assessment of cancer-related treatment. *Med Care* 2000; 38: 411-421.
24. Baines C, Dayan RA. Tangled web: factors likely to affect the efficacy of screening mammography. *J Natl Cancer Inst* 1999; 91: 833-838.
25. Bell R. Making decisions about screening for ovarian cancer. Mass screening may not prove to be sound public health policy. *BMJ* 2000; 320: 940-941.
26. Fowler MC. 4 Outcomes for patients at risk for inheritable breast cancer: how the nurse practitioner can determine the proper course of action to ensure desired outcomes *Nurse. Pract Forum* 1999; 10: 204-207.
27. Bruner DW, Pickett M, Joseph A, Burggraf V. Prostate cancer elder alert. Epidemiology, screening, and early detection. *J Gerontol Nurs* 2000; 26: 6-15.
28. Harris R. What is the right cancer screening rate? *Ann Intern Med* 2000; 132: 732-734.
29. Sakorafas GH, Tsiotou AG. Ductal carcinoma in situ (DCIS) of the breast: evolving perspectives *Cancer Treat Rev* 2000; 26: 103-125.
30. Simó Cruzet E, Ureña Tapia MM, Vernet Vernet M, Sender Palacios MJ, Larrosa Sáez P, Jovell Fernández E. Intervención del médico de familia en el diagnóstico del cáncer. *Aten Primaria* 2000; 26 (2): 104-106.