

Medicentro Electrón. 2012 jul.-sep.;16(3)

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
«DR. SERAFÍN RUIZ DE ZÁRATE RUIZ»  
SANTA CLARA, VILLA CLARA

## ARTÍCULO ORIGINAL

### SUPERVIVENCIA EN EL CÁNCER PULMONAR: UNA NECESIDAD DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN VILLA CLARA

Por:

Dra. Danay Hernández Díaz<sup>1</sup> y Dra.C. Milagros Alegret Rodríguez<sup>2</sup>

1. Especialista de I Grado en Medicina General Integral y en Bioestadística. Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Instructora. UCM-VC. e-mail: [danayhd@ucm.vcl.sld.cu](mailto:danayhd@ucm.vcl.sld.cu)
2. Doctora en Ciencias de la Salud. Licenciada en Química. Máster en Bioquímica. Centro Provincial de Higiene y Epidemiología. Santa Clara. Villa Clara. Profesora Titular. Investigadora Agregada. UCM-VC. e-mail: [malegret@capiro.vcl.sld.cu](mailto:malegret@capiro.vcl.sld.cu)

#### Resumen

Se realizó una investigación observacional analítica longitudinal prospectiva, desde el primero de enero del 2004 hasta el 31 de diciembre del 2009, para caracterizar el papel de algunos determinantes dependientes de las acciones de los sistemas y servicios de salud en la supervivencia de pacientes con diagnóstico de cáncer de pulmón en Villa Clara. Las variables estudiadas se codificaron según la actuación correcta o no de los servicios de salud; se determinó la supervivencia global y por estratos de cada neoplasia mediante el método de Kaplan-Meier, y se compararon las curvas obtenidas para cada categoría usando las pruebas de Log-Rank y Breslow, según correspondió. Se observó una relación significativa entre los determinantes estudiados y la supervivencia, la cual siempre fue menor en las categorías donde no se actuó debidamente. Cuando las acciones en los servicios de salud fueron deficientes, existió una influencia negativa en la supervivencia por este tipo de tumor.

#### Descriptor DeCS:

SUPERVIVENCIA  
NEOPLASIAS PULMONARES  
SERVICIOS DE SALUD

#### Subject headings:

SURVIVAL  
LUNG NEOPLASMS  
HEALTH SERVICES

#### Introducción

El desarrollo científico y tecnológico en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades neoplásicas han determinado un importante impacto en la supervivencia y calidad de vida del individuo enfermo<sup>1</sup>.

El pronóstico de esta afección no solo depende de la localización anatómica del tumor primario, el tipo histológico con su grado de diferenciación celular, sus características biológicas y

citogenéticas, el estado del cáncer o extensión de la enfermedad y la edad del paciente, sino también de las acciones oportunas diferenciadas en cada individuo<sup>2</sup>.

En el 2008, las provincias que mostraron las tasas brutas más altas de mortalidad por cáncer fueron, coincidentemente, las más envejecidas del país, encabezada por Villa Clara<sup>3</sup>. La tasa de mortalidad por cáncer en nuestra provincia, al cierre del año 2009 fue de 201,3 por 100 000 habitantes, por encima de la media nacional que fue de 189,7 por 100 000 habitantes; ello la ratifica como una de las más afectadas en el país por esta enfermedad, que ha llegado a ser la primera causa de muerte, por lo que supera a las cardiovasculares<sup>4</sup>.

El cáncer de pulmón es una de las neoplasias más insidiosas y agresivas de todo el campo de la oncología; su incidencia sigue en aumento, relacionado no solo con el desarrollo de las técnicas diagnósticas, sino también con el incremento del hábito de fumar y el aumento de la contaminación ambiental en la sociedad moderna<sup>5,6</sup>. En Cuba, se diagnostican cada año unos 2 200 casos de neoplasia de pulmón, con tasas de 32,6 y 12,4 por 100 000 para hombres y mujeres, con una elevada mortalidad durante el primer año después del diagnóstico<sup>6,7</sup>.

En la búsqueda de una mayor probabilidad de vivir de los pacientes afectados por neoplasia, los investigadores han perfeccionado cada día las técnicas estadísticas que avalan y validan sus trabajos; entre ellas se encuentra, sin dudas, el análisis de supervivencia: conjunto de técnicas que permiten estudiar la variable tiempo hasta que ocurre un evento y su dependencia de otras posibles variables explicatorias<sup>8</sup>.

En la literatura consultada, no se encontraron estudios que evidencien la influencia de las acciones oportunas y correctas de los servicios de salud en la probabilidad de vivir de los pacientes, por lo que se decidió realizar esta investigación con el objetivo de caracterizar el papel de determinantes dependientes de las acciones de los sistemas y servicios de salud en la supervivencia de los pacientes con diagnóstico de cáncer de pulmón, en la provincia Villa Clara.

## **Métodos**

Se realizó un estudio observacional analítico, longitudinal prospectivo, desde el 1ro. de enero de 2004 hasta el 31 de diciembre de 2009. El universo estuvo constituido por todos los pacientes mayores de 15 años, pertenecientes a la provincia de Villa Clara que fueron informados con diagnóstico de cáncer de pulmón, con confirmación histológica o sin ella, por el Registro Nacional de Cáncer del Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología.

Las variables recogidas constituyen los principales determinantes epidemiológicos conocidos en estas localizaciones: morfología del tumor, diferenciación histológica, etapa clínica al diagnóstico y método diagnóstico utilizado para determinar la enfermedad; estas fueron recodificadas para poder valorar en qué medida el paciente tuvo la posibilidad de ser atendido adecuadamente por los servicios de salud.

Se relacionaron las variables: morfología del tumor, grado de diferenciación, etapa clínica al diagnóstico y método diagnóstico utilizado (según la nueva codificación), con la supervivencia de los pacientes, y se compararon las curvas de supervivencia obtenidas en cada una de las categorías, por separado.

Se estimó la supervivencia global para cada tumor y por estratos de interés conformados por variables (tomadas del Registro de Cáncer), que determinan cada comportamiento.

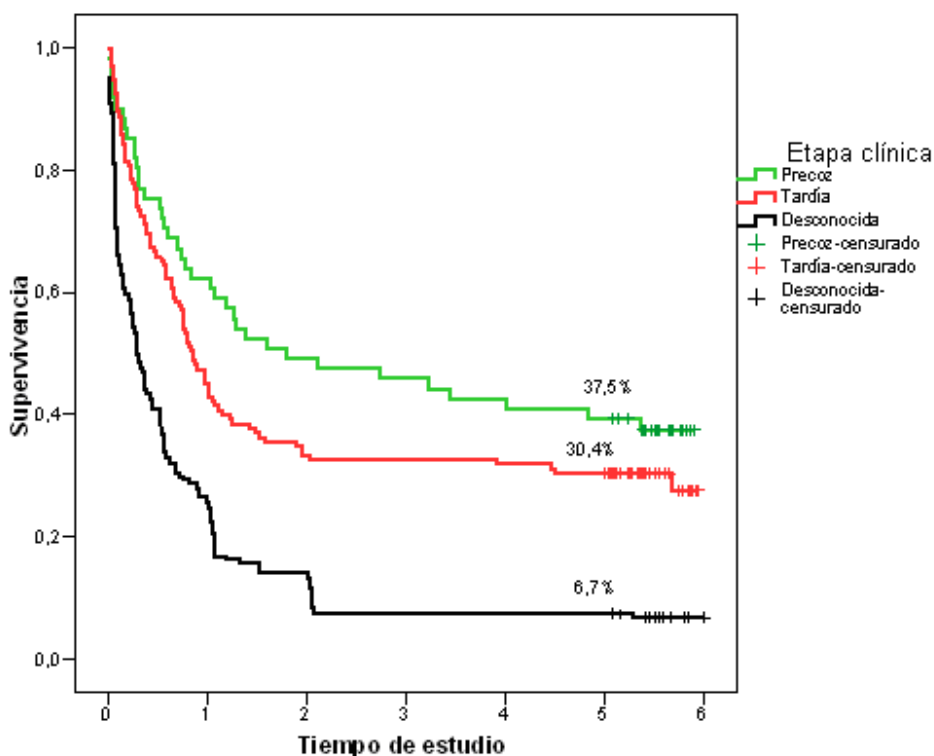
Se utilizó el método de Kaplan-Meier para la estimación de la supervivencia en el período de observación, que ascendió a seis años: desde el 1ro. de enero de 2004 al 31 de diciembre de 2009.

La comparación interestratos en las curvas de supervivencia se realizó mediante la técnica de Log-Rank, y Breslow (para los casos donde las curvas se cruzaron en algún momento); se ponderaron los estratos por su volumen muestral y con el criterio de tendencia lineal de la variable de estratificación.

En el desarrollo de la investigación, se tuvo en cuenta el cumplimiento de la ética médica, y se adoptó el compromiso de facilitar los resultados de ella para beneficios futuros. Toda la información obtenida de los pacientes no tendrá otro motivo que el que se deriva de este estudio.

### Resultados

Cuando hubo desconocimiento de la etapa clínica (Fig.1), se observó una supervivencia de 6,7%: 30,4 % para la tardía y 37,5 % para la etapa precoz. A los dos años de seguimiento, el porcentaje de supervivencia en cada estrato fue de 13,6, 33,3 y 49,2, respectivamente.

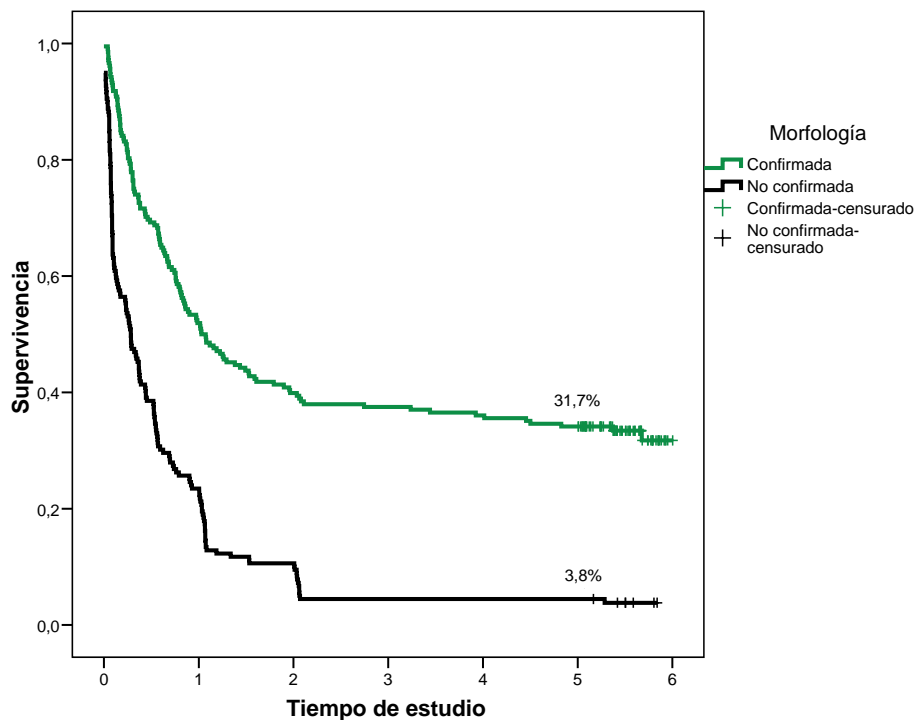


Fuente: Registro Nacional de Cáncer.

Log Rank:  $X^2 = 59,024$   $p = 0,000$

Fig. 1 Supervivencia en cáncer de pulmón según etapa clínica.

Se demostraron de forma significativa ( $p < 0,05$ ) las diferencias entre las curvas Kaplan-Meier obtenidas (Fig. 2). Cuando no se confirmó la morfología de la neoplasia, la supervivencia fue apenas de un 3,8 %, al finalizar el estudio; a los dos años de seguimiento, habían fallecido 125 pacientes que tuvieron la confirmación y 171 de los que no la recibieron.

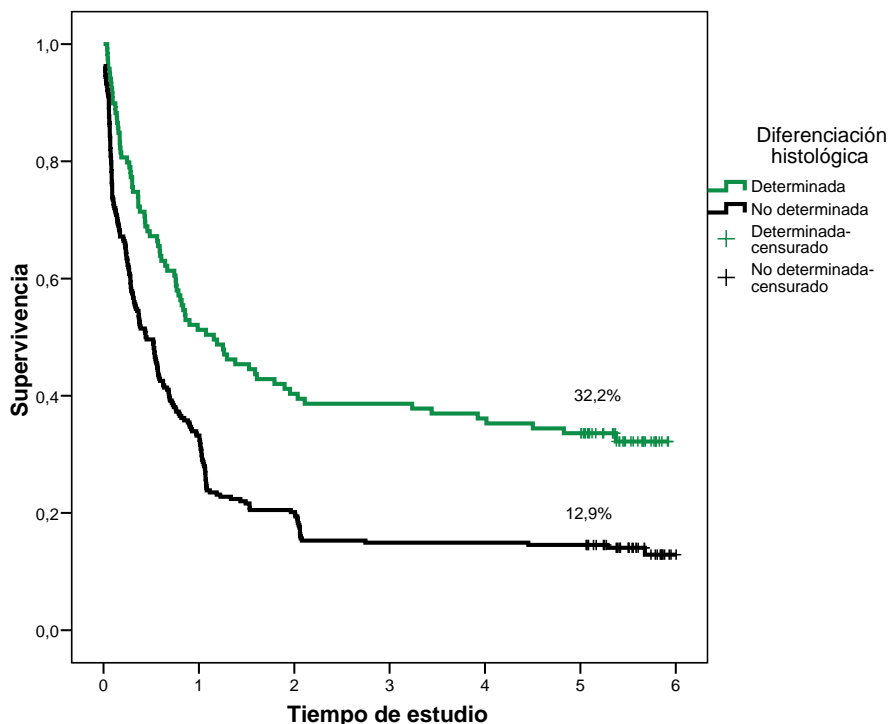


Fuente: Registro Nacional de Cáncer.

Log Rank:  $X^2 = 83,324$   $p = 0,000$

Fig. 2 Curvas de supervivencia para cáncer de pulmón según morfología.

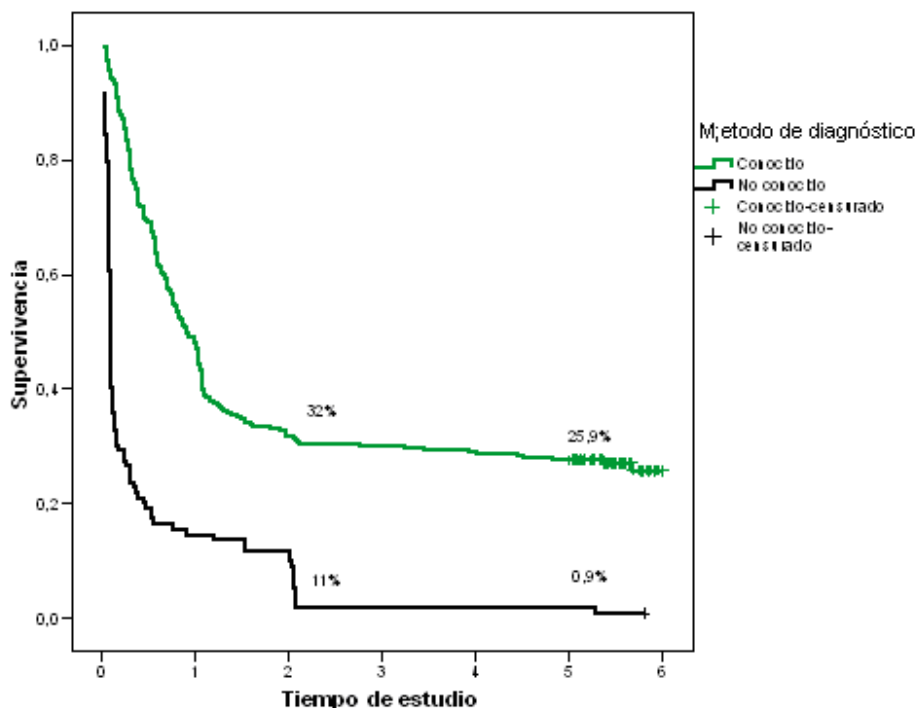
Una vez más, la importancia de una identificación profunda de la neoplasia marca las diferencias en la supervivencia, como se observa en las curvas de Kaplan-Meier (Fig. 3), pues la menor probabilidad de vivir (12,9 %) la tuvieron los pacientes a los que no se les pudo realizar un diagnóstico histológico durante el estudio, en comparación con el 32,2 % de la otra categoría, lo que mostró diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ).



Fuente: Registro Nacional de Cáncer.  
 Log Rank:  $X^2 = 22,977$   $p = 0,000$

Fig. 3 Supervivencia para cáncer de pulmón según diferenciación histológica.

En la curva de Kaplan-Meier (Fig. 4), se observó una caída brusca de la supervivencia a los dos años de seguimiento. Para la categoría «conocido» fue de un 32 %, y de un 11 % para la de «no conocido». Se observó cómo la probabilidad de vivir de aquellos pacientes a los cuales no se les pudo realizar un diagnóstico por algún método, fue apenas de 0,9 % al finalizar el estudio, lo que mostró diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) con relación a los que se les efectuó el diagnóstico (25,9 %).



Fuente: Registro Nacional de Cáncer.  
Log Rank:  $X^2 = 124,560$   $p = 0,000$

Fig. 4 Supervivencia para cáncer de pulmón según método diagnóstico.

### Discusión

Monteros<sup>9</sup>, en una investigación realizada en el área sanitaria de Coruña, España, con enfermos de cáncer pulmonar, demostró que existe una relación significativa entre la supervivencia de estos y las variables estudiadas, entre las cuales señala la etapa clínica, como de gran importancia.

Otros estudios destacan que para mejorar la supervivencia resulta fundamental que estos pacientes sean tratados por un neumólogo al comienzo de la enfermedad, ya que ello supone mayor posibilidad de obtener su confirmación citohistológica, una estadificación más precisa y mayores probabilidades de supervivencia en etapas iniciales de la neoplasia<sup>5,8,10</sup>.

Sería muy útil aumentar el grado de sospecha diagnóstica en pacientes en riesgo, para poder detectar más casos en etapas clínicas tempranas y elevar así la supervivencia del paciente con cáncer de pulmón<sup>5,9</sup>.

Morales Sánchez<sup>10</sup> realiza un análisis por etapa clínica y encuentra que la probabilidad de vivir es mayor en la etapa precoz (Ia,Ib) de la enfermedad (66,6 %), en tanto que en la IIIb (considerada tardía) muestra la pobre supervivencia de los enfermos (5 %), que resultó estadísticamente significativa.

El principal factor pronóstico, según algunas investigaciones<sup>11,12</sup>, es el estadio en que se encuentra la enfermedad en el momento del diagnóstico, pero desgraciadamente, cuando este se realiza, en

la mayoría de ellos se halla en etapas avanzadas, lo que impide la curación, a pesar de las terapias aplicadas, y se reduce, por tanto, el período de sobrevida del paciente.

La confirmación histológica, así como la diferenciación en el cáncer del pulmón, han sufrido transformaciones según han avanzado los medios de diagnóstico y siguen siendo determinantes en la evolución de los pacientes que sufren esta afección<sup>9,11,12</sup>. En el estudio realizado por Monteros<sup>9</sup>, se muestra un 13 %; sin embargo, en el nuestro, el porcentaje supera de forma notable esta cifra, por lo que se requiere tratar de focalizar las acciones que disminuyan esta falta de diagnóstico histológico.

Lyons y colaboradores<sup>11</sup>, en un estudio de 79 pacientes, muestran que la morfología del tumor con su adecuada diferenciación no constituyen determinantes para este tipo de neoplasia; es importante señalar que solo estudiaron 79 casos, y habría que ver si el comportamiento de las variables estudiadas sería similar en una muestra de mayor tamaño.

Morales Sánchez y colaboradores demuestran la relación existente entre las supervivencias y las estirpes histológicas, y evidencian en su estudio diferencias significativas para cada tipo analizado, así como cada categoría de diferenciación.

Son diversos los métodos mediante los cuales se puede llegar a diagnosticar un paciente con cáncer de pulmón; varios autores<sup>10,13,14</sup> exponen en sus estudios la utilidad de estos para planificar el tratamiento quirúrgico y otras terapias específicas que, realizados de manera oportuna, contribuyen a mejorar la supervivencia del individuo afectado.

Llama la atención que en el presente trabajo se registraron pacientes en los que se desconoce cómo se llegó al diagnóstico de la enfermedad, lo que resulta muy contradictorio, pues de alguna forma se obtuvo.

La supervivencia en este estudio para el grupo donde se conoció el método de diagnóstico utilizado, fue algo superior a la global para el cáncer de pulmón, lo que demuestra cómo la probabilidad de vivir varía según estas dos categorías; esto no coincide con Montero y colaboradores<sup>9</sup>, quienes analizan los diferentes métodos de diagnósticos utilizados en su investigación, así como el aporte individual en la supervivencia; mostraron porcentajes similares, sin importar la invasividad ni la especificidad de las técnicas, es decir, no encontraron diferencias en la supervivencia según la variedad de métodos diagnóstico utilizados; de ahí la importancia de dividir la variable en aras de descubrir cómo repercute la omisión de información en el Registro Nacional de Cáncer de nuestro país, pues lo importante no es solo saber cuál método proporciona mejor supervivencia según fue aplicado, sino que cuando no se sabe o no se recoge este dato en la forma establecida, el individuo queda fuera de la cadena de pasos lógicos que se deben continuar realizando ante el paciente con cáncer.

Por tanto, se puede concluir que la investigación de variables que determinan el diagnóstico oportuno y la actuación de los sistemas y servicios en los diferentes niveles de atención (completamiento del diagnóstico, detección del método diagnóstico, determinación del tipo de tumor, así como su diferenciación) revelaron el impacto que tienen sobre el tiempo de supervivencia de los pacientes, y se comprobó que la omisión, o simplemente la inexistencia, de elementos claves en el protocolo ante pacientes con cáncer, son aspectos prioritarios a tener en cuenta.

### **Abstract**

From January 1<sup>st</sup>, 2004 through December 31, 2009 an observational, longitudinal, prospective, and analytical research was conducted to characterize the role of some determinants, depending of the health systems and services actions on the survival of patients diagnosed with lung cancer in Villa Clara. The variables studied were coded according to the correct action or not of the health services staffs, overall survival statistics and by strata for each neoplasm were determined by the Kaplan-Meier method and the curves obtained for each category were compared using the Log -Rank and Breslow test, according to the case. There was a significant relationship between the determinants were studied and the survival rate, which always was lower for categories in which the action taken

was not the adequate. When the actions taken in health services were poor, there was a negative influence on survival rate as result of this tumor.

### **Referencias bibliográficas**

1. Organización Mundial de la Salud. Acción mundial contra el cáncer [Internet]. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2008 [citado 9 jul. 2010]. Disponible en: <http://www.who.int/cancer/media/AccionMundialCancerfull.pdf>
2. Organización Panamericana de la Salud. Historia del cáncer, informes breves. Bull Pan Am Health Organiz. 2007;121:577-8.
3. Lence JJ. El riesgo de enfermar y morir por cáncer en las diferentes provincias de Cuba. Rev Cubana Oncol. 2008;7(1):42-56.
4. Batista-Hernández N, Antón-Fleites O, Alegret-Rodríguez M. Análisis espacio- temporal de eventos asociados al cáncer: una herramienta para apoyar estudios epidemiológicos. MediSur [Internet]. 2012 abr. 23 [citado 2 mayo 2012];10(2):[aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/1688>
5. Monteagudo A, Romero RE, Salazar CE. Cáncer de pulmón, propuesta ética para agilizar su diagnóstico. Rev Hum Méd [Internet]. 2007 [citado 14 mar. 2011];7(2):[aprox. 35 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/hmc/v7n2/hmc040207.pdf>
6. Sansó Soberats F, Alonso Galbán P, Torres Vidal R. Mortalidad por cáncer en Cuba. Rev Cubana Salud Pública. 2010; 36(1):78-94.
7. Rodríguez A, Martín A, Camacho R. El Programa Nacional de Control de Cáncer en Cuba. Rev Bras Cancerol. 2008;44(2):119-29.
8. Herrera Villalobo C, Rodríguez Vázquez JC, Gassiot Nuño C, Pino Alfonso PP, Cid Guedes A. Influencia de la demora en el diagnóstico y el tratamiento en la supervivencia de pacientes con cáncer pulmonar. Rev Cubana Med [Internet]. 2007 ene.-mar. 13 [citado 8 abr. 2009];46(1):[aprox. 7 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232007000100008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232007000100008&lng=es)
9. Monteros C, Rosales M, Otero L, Blanco M, Rodríguez G, Peterga S. Cáncer de pulmón en el área sanitaria de Castellón: incidencia, abordaje clínico y supervivencia. Arch Bronconeumol. 2004;39(5):209-16.
10. Morales Sánchez L, Gassiot Nuño C, Neninger Vinageras E, Prior García A, Rodríguez Vázquez JC. Supervivencia de pacientes con carcinoma broncogénico en el Hospital "Hermanos Ameijeiras" de 1997-2002. Rev Cubana Med [Internet]. 2009 jul.-sep. [citado 5 jul. 2012];48(3):[aprox. 15 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232009000300002&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232009000300002&lng=es)
11. Lyons G, Quadrelli S, Chimondegy D, Lotti A, Silva C. Tamaño del tumor y supervivencia en carcinoma de pulmón, estadio IA. Medicina (B. Aires) [Internet]. 2008 ene.-feb. [citado 5 jul. 2012];68(1):[aprox. 8 p.]. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0025-76802008000100004&lng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802008000100004&lng=es)
12. Clement MG, Escudero C, Alonso M, Carro F, Cocina B. Demora diagnóstica en el carcinoma broncogénico. Arch Bronconeumol. 2004;20(Supl. 2):1-51.
13. Black C, De Verteuil R, Walker SH, Ayres J, Boland A, Bagust A, et al. Population screening for lung cancer using computed tomography, is there evidence of clinical effectiveness? A systematic review of the literature. Thorax. 2007;62:131-8.
14. Sánchez de Cos Escuin J, Miravet L, Abal J, Núñez A, Muñoz FJ, García L, et al. Lung Cancer survival in Spain:a prospective, multiregional study. Lung Cancer. 2008;59:246-54.

Recibido: 23 de mayo de 2012

Aprobado: 10 de julio de 2012